



**ПРОЕКТ
СЕРВИС**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

Государственная лицензия МООС № 01290Р от 26.02.2009г.

**Раздел «Охрана окружающей среды» в
составе рабочего проекта
«Строительство автомобильной дороги
от мавзолея М.Шорман до границы
Карагандинской области, в
Баянаульском районе, Павлодарской
области, участок км 0-17 (17км)»**

**Директор
ТОО «Проектсервис»**



Шмойлов С. В.

г. Караганда-2026г.

Заказчик проекта:

ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района»

Почтовый адрес организации:

Павлодарская область, Баянаульский район, с.Баянаул, Сатпаева, 45

Организация - разработчик проекта:

ТОО «Проектсервис»

Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования
№ 01290Р от 26.02.09г.

Почтовый адрес организации:

100019, Республика Казахстан, город Караганды, район имени Казыбек би,
Пр. Бухар Жырау, 48а

Контактные данные организации:

Тел: 8 – 7212 – 214-616

proekt_krg@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Разработка проектных материалов в составе рабочего проекта Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области в Баянаульском районе Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)», выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки Раздела «Охрана окружающей среды» являются Экологический кодекс РК и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

При разработке проектных материалов Раздела «Охрана окружающей среды» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ03VWF00353669 от 23.05.2025г. (Приложение 2), выданного РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан: намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК **объект относится к III категории:**

Раздел 3 Приложение 2 п. 2. Иные критерии.

Осуществление любого вида деятельности, соответствующего одному или нескольким из следующих критериев:

- 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;
- 3) накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	3
Содержание.....	4
Список иллюстраций	7
Список приложений.....	7
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	9
1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	9
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	11
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	11
1.3.1 <i>Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта.....</i>	<i>11</i>
1.3.1.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов	16
1.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	29
1.5. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы	32
1.6. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	35
1.7. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	35
1.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	35
1.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	36
1.10. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)	36
2 Оценка воздействий на состояние вод	38
2.1 Потребность в водных ресурсах. Характеристика источника водоснабжения. Водный баланс объекта.	38
2.2 Поверхностные воды.	38
2.2.1 Гидрографическая характеристика территории.....	38
2.2.2 Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.....	40
2.2.3 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.....	40
2.2.4 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций).....	40
2.2.5 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	40
2.2.6 Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	41
2.3 Водоохранные мероприятия.....	42
2.3.1 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	43
2.4 Подземные воды.....	43
2.4.1 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.	43
2.4.2 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения...43	
3 Оценка воздействия на геологическую среду (недра).....	44
Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной до- роги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодар- ской области, участок км 0-17 (17км)»	

3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта.	44
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации.....	44
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	44
3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	44
3.5	Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	45
4	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	46
4.1	Виды и объемы образования отходов. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	46
4.2	Рекомендации по управлению отходами	46
4.3	Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.	49
5	Оценка физических воздействий на окружающую среду	50
6	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	54
6.1	Состояние и условия землепользования	54
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	54
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров, изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта.....	54
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	54
7	Оценка воздействия на растительность	55
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания, влияющих на их состояние	55
7.2	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений.....	55
7.3	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	55
7.4	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	55
7.5	Ожидаемые изменения в растительном покрове	55
7.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.	56
7.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	56
8	Оценка воздействия на животный мир	57
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	57
8.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	57
8.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	57
8.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	57

8.5	Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир	57
8.6	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	58
9	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	59
10	Оценка воздействия на ландшафты	61
11	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	62
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	62
11.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	62
11.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	63
11.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	63
11.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	63
12	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	64
12.1	Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия	66
12.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	67
12.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	67
12.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	67
12.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	67
12.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	68
12.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	68
12.7	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	68
13	Заключения и выводы оценки воздействия размещения и эксплуатации комплекса на компоненты окружающей среды	69
	Список использованных источников	70

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. 1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	9
Таблица 1. 2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	18
Таблица 1. 3	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	21
Таблица 1. 4	Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)	29
Таблица 1. 5	Сводная таблица результатов расчета рассеивания	33
Таблица 2. 1	Водопотребление и водоотведение на период строительства	38
Таблица 4. 1	Система управление отходами	47

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Таблица 4. 2 Декларируемое количество опасных отходов.....	49
Таблица 4. 3 Декларируемое количество неопасных отходов.....	50
Таблица 12. 1 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	64
Таблица 12. 2 Шкала оценки временного воздействия	65
Таблица 12. 3 Шкала величины интенсивности воздействия.....	66
Таблица 12. 4 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду .	66

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1. 1 Роза ветров.....	10
Рисунок 1. 2 Спутниковый снимок места расположения объекта строительства с источниками загрязнения	20

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование	
Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	
Приложение 3 Справка РГП "Казгидромет"	
Приложение 4 Расчет ЗВ	
Приложение 5 Расчет рассеивания	
Приложение 6 Расчет норм образования отходов	
Приложение 7 Письмо ГУ "Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира"	
Приложение 8 Письмо ГКП на ПХВ "Павлодарская областная ветеринарная станция"	
Приложение 9 Научный отчет по выявлению объектов историко-культурного наследия	
Приложение 10 Письмо об отсутствии ТПИ и месторождений подземных вод	
Приложение 11 Постановление на земельный участок	
Приложение 12 Исходные данные для проектирования	
Приложение 13 Согласование РГУ «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»	

ВВЕДЕНИЕ

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Объектами исследования стали стационарные и нестационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в результате строительства, отходы производства.

Проектные материалы Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен ТОО «Проектсервис» (гос. Лицензия № 01290Р от 26.02.09г.).

Законодательные акты РК и нормативные документы Министерства охраны окружающей среды РК, использованные при разработке раздела охраны окружающей среды, приведены в списке использованных источников.

Участок автомобильной дороги находится в Баянаульском районе Павлодарской области.

Землепользование будет осуществляться на основании постановления на установление публичного сервитута на земельный участок, находящийся на территории Баянаульского района, общей площадью 91,6га от села Муса Шорман Сатпаевского сельского округа Баянаульского района до мавзолея «Бухар Жырау».

Спутниковый снимок с расположением участка работ с указанием селитебных территорий представлен на рисунке 1.2.

Санаториев, зон отдыха, на территории проведения строительных работ нет.

Согласно научному отчету по выявлению объектов историко-культурного наследия в рамках проекта: «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М. Шорман до границы Карагандинской области км 0-17», в зоне проектирования и строительства автомобильной дороги от мавзолея М. Шорман до границы Карагандинской области км 0-17: в результате проведения археологических работ выявлен один археологический объект – могильник в урочище Жартас. Научный ответ представлен в приложении 9.

Общая продолжительность строительства – 12 месяцев.

Проектируемая автомобильная дорога на ПК 11+76 и на ПК 95+56 пересекает реку Ащису. Ширина русла вдоль оси на ПК 11+76 – 21,27 м, а на ПК 95+56 ширина – 43,82 м. На этих пересечениях планируется устройство мостов. **Согласование БВИ**

1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Район размещения объекта характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой. Наиболее жаркий месяц – июль со среднемноголетней температурой 29,1°C. Наиболее холодный месяц – январь (среднемноголетняя температура – -16,0°C). Характерной особенностью местного климатического режима являются резкие изменения температуры воздуха при переходе от холодного к теплому сезону. Колебания температуры в течение года весьма значительны. Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 275 мм в год, из них около 82% приходится на теплый период года (апрель – октябрь). Продолжительность стояния снежного покрова – 134 дня. Режим ветра в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 7,0 м/с. Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами техногенного микрорельефа. Павлодарская область относится к IV климатической зоне. Климат засушливый, резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха. Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м² на географической широте 52 с.ш.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха		27,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-15,1
Среднегодовая скорость ветра, м/с		3,6
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	3
св	(северо-восток)	6
в	(восток)	9
юв	(юго-восток)	2
ю	(юг)	2
юз	(юго-запад)	19
з	(запад)	45
сз	(северо-запад)	14
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		9



Рисунок 1. 1 Роза ветров

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета принято по данным РГП «Казгидромет» МЭГПР РК из «Информационных Бюллетеней о состоянии окружающей среды» Павлодарского филиала за 2024 год.

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды может быть определена по данным замеров РГП на ПХВ «Казгидромет». Наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе п. Ушкулын не ведутся на стационарном посту Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Павлодарской области. Стационарных постов по измерению фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе непосредственного расположения объекта проектирования нет.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

1.3.1 Характеристика производственной деятельности проектируемого объекта

В рабочем проекте предусмотрены проектные решения для осуществления строительства автомобильной дороги. Разработка проектно-сметной документации на рабочий проект производилась на участок.

Общая протяженность участка – 10003 м.

Проектный поперечный профиль шириной 10 м по верху предусматривает устройство двух полос движения по 3,0 м, обочин шириной 2,0 м. В проекте предусмотрен двухскатный поперечный профиль.

Расчетная скорость движения – 80 км/час. Ширина проезжей части – 6 м.

Перед началом основных строительных работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

заготовка и складирование штабелей дорожно-строительных материалов;

устройство технологической площадки;

разбивочные работы;

срезка растительного грунта из-под основания нового земляного полотна;

переустройство коммуникаций согласно выданных ТУ;

расчистка притрассовой полосы от густой травяной растительности на участках ПК261+80-ПК265+00, ПК270+00-ПК271+43.

Снятие растительного грунта производится:

- ПК 171+40- ПК196+00 с целины устройство нового земляного полотна мощностью 0,20 м;

- ПК 196+00- ПК271+43 с целины устройство нового земляного полотна мощностью 0,30 м;

Кроме того, снятие плодородного грунта осуществляется со всех вновь используемых площадей (площадку для складирования материалов, грунтовые резервы) с размещением его в валах и последующим использованием для рекультивации.

Для временного складирования строительных материалов предусмотрено устройство одной площадки для складирования, в соответствии со схемой доставки дорожно-строительных материалов.

Земляное полотно

Проектный поперечный профиль шириной 10 м по верху предусматривает устройство двух полос движения по 3,0 м, обочин шириной 2,0 м. В проекте предусмотрен двухскатный поперечный профиль.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами.

Дорожная одежда

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17 км)»

В проекте предусмотрены облегченный тип дорожной одежды:

Тип I применен на всем протяжении дороги-10003м.

На протяжении автомобильной дороги с конструкцией дорожной одежды по Типу I – укрепление обочин предусмотрено песчано-гравийной смесью, $h=0,10$ м.

Площади и объемы по устройству дорожной одежды представлены в «Ведомости проектируемой дорожной одежды».

Конструкция дорожной одежды запроектирована исходя из требований, предъявляемых к дорожной одежде в отношении прочности, долговечности и морозоустойчивости.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами.

Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Откосы насыпи входного и выходного оголовков и подводящее русло входного оголовка на трубах укрепляются монолитным бетоном, $H=0,08$ м. Выходное русло укрепляется монолитным бетоном с устройством конца укрепления в виде рисбермы с соответствующими расчетными размерами. Толщина слоя бетона выходного русла $-0,12$ м.

Продолжительность строительных работ согласно ПОС - 12 месяцев.

На период СМР определены источники выбросов:

Подготовительные земляные работы (ист. 6001)

В состав земляных работ входит совокупность выполнения рабочих процессов, связанных с разработкой, перемещением, укладкой грунта.

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 6942,056 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Земляные работы (ист. 6002)

В состав земляных работ входит совокупность выполнения рабочих процессов, связанных с разработкой, перемещением, укладкой грунта.

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 16644,050 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Дополнительные земляные работы (ист. 6003)

В состав дополнительных земляных работ входит совокупность выполнения рабочих процессов, связанных с разработкой, перемещением, укладкой грунта.

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 5344,670 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Земляные работы устройства участка стыковки с существующей улицей, тротуаров (ист. 6004)

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт – 1260,11 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Земляные работы по устройству пересечений и примыканий (ист. 6005)

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт – 101576,456 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Земляные работы по установке дорожных знаков (ист. 6006)

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт – 15590,016 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Земляные работ при устройстве моста через р.Ащису на ПК95+58 (ист. 6007)

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт – 20514,468 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Земляные работы при обустройстве моста через р. Ащису на ПК11+81 (ист. 6008)

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт – 18219,123 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Земляные работы при обустройстве моста через р. Иртысбай на ПК164+57(ист. 6009)

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт – 29145,597 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Земляные работы (ист. 6010)

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт – 51161,756 тонн. При осуществлении работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Склад грунта (ист. 6011)

На период реконструкции автомобильной дороги образуется временный склад грунта. Общая площадь склада составит 500 м².

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Снятие ПСП (ист. 6012)

На период реконструкции автомобильной дороги производится снятие плодородного слоя почвы. Общее количество снятого ПСП – 37379,560 тонн. При осуществлении работ производится гидрообеспыливание. В последующем, снятый почвенно-растительный слой используется для рекультивации. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Склад почвенно-растительного грунта (ист. 6013)

На период строительства образуется временный склад почвенно-растительного грунта. Общая площадь склада составит 100 м². В дальнейшем, после завершения работ, растительный слой должен быть использован для рекультивации.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Пересыпка щебня (ист. 6014)

Проектом предусмотрена пересыпка щебня. Масса пересыпаемого щебня (тонн):

щебень 20-40мм	-	33027,318
щебень 40-80, 70мм	-	283,479
щебень 10-20мм	-	4243,574

Во время производства работ применяется поливомоечная машина. В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 70-20 %).

Пересыпка ПГС (ист. 6015)

Проектом предусмотрена пересыпка гравия. Масса пересыпаемого гравия составит 118301,625 тонн.

Источник неорганизованный. В атмосферу в процессе работ выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Пересыпка песка (ист. 6016)

Проектом предусмотрена пересыпка песка. Объем пересыпаемых материалов составит (т/год): 117,319.

Источник неорганизованный. В атмосферу в процессе работ выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Склад щебня (ист. 6017)

На период строительства образуется временный склад щебня. Общая площадь склада составит 200 м². В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Склад ПГС (ист. 6018)

На период строительства образуется временный склад ЦППГС. Общая площадь склада составит 50 м². В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Розлив битума (ист. 6019)

Расход битума составляет:

Праймер битумный	1,1512528	т
Мастика битумная	79,8305479	т
Мастика битумно-полимерная	10,2	т
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	0,0259617	т
Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	155,2595235	т
Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	0,0012783	т
Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV	7,1062	т
Эмульсия битумная СТ РК 1274-2014 дорожная	0,4807192	т
Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	3,6433667	т
Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	20,506326	т
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0032928	т
Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	8,204546	т
Мастика каучуко-битумная для холодного применения ГОСТ 30693-2000	0,2588488	т

В процессе розлива битума выделяются углеводороды предельные. Источник неорганизованный.

Нанесение асфальтных покрытий (ист. 6020)

Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	12017,1408	т
Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки I	27,055392	т
Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	0,463386	т

В процессе нанесения асфальтных покрытий выделяются углеводороды предельные (C₁₂-C₁₉). Источник неорганизованный.

Сварочные работы (ист. 6021)

В процессе строительстве будут производиться сварочные работы. Используются электроды следующих марок: Э-42,46 – 1307,137кг; проволока – 15,4 кг.

Выделяется железа (II) оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая. Источников выбросов неорганизованный.

Покрасочные работы (ист. 6022)

В процессе строительства будут производиться покрасочные работы. Марки и расход применяемых красок и растворителей:

3,1907424	т/год;	XB-124, 161
-----------	--------	-------------

4,11847	т/год;	БТ-123 (БТ-577), 318
0,023873	т/год;	Растворитель Р-4, 646
4,728743	т/год;	Эмаль АК-511, МА-15
0,077985	т/год;	Уайт-спирит
0,044922	т/год;	ГФ-021

В атмосферный воздух выделяются ацетон, бутилацетат, толуол, ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества, этилцеллозольв.

Взрывные работы (Ист. 6023)

Для производства взрывных работ применяется аммонит 6ЖВ. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрообеспыливание. Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах происходит за счет выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделения газов из массы. Для производства работ применяется аммонит 6Ж в количестве 9,59 тонн.

Буровые работы (ист. 6024)

Бурение осуществляется бурильно-крановой машиной. Время работы оборудования: 1217,2654 часов. Источник неорганизованный. В атмосферу в процессе работ выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Сваебойная машина (ист. 6025)

Сваи забиваются сваебойной машиной. Время работы оборудования: 506,709 часов. Источник неорганизованный. В атмосферу в процессе работ выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Котел битумный, нагрев битума (ист. 6026, 0001)

Котел битумный предназначен для разогрева твёрдого битума до жидкого состояния. Разогрев битума осуществляется за счёт сгорания дров. Расход дров 200 кг/год. Время работы битумного котла – 450,0288 ч/год. Котел оснащен металлической дымовой трубой высотой 2,5 м и диаметром устья 0,15 м. В результате сжигания дров выделяется диоксид азота, азота оксид, оксид углерода, пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%). Расход битума составляет: 782,6323174 м³.

В результате нагрева битума выделяются углеводороды предельные (C₁₂-C₁₉).

Компрессор (Ист. 0002)

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания, работающий на дизельном топливе. Время работы компрессора – 2604,557 часов. Расход топлива – 13,0228 тонн.

ДЭС (ист. 0003)

Подача электроэнергии на площадку строительства осуществляется с помощью дизельной электростанции. Максимальная электрическая нагрузка для нужд строительства составит 4 кВт.

Передвижные источники, автотранспорт. ДВС (ист. 6027)

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в уполномоченные органы в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Транспортные работы (ист. 6028)

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. Выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 70-20%). Источников выбросов неорганизованный.

Газорезка (ист. 6029)

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

В процессе строительства будет осуществляться газовая резка металла, время работы аппарата для газовой сварки и резки – 255,5640 час., сжигание пропана – 507,73 кг/год, сварка ацетилен-кислородным пламенем – 255,56 кг/год. Выделяется железа (II) оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, азота оксид, оксид углерода, сажа (углерод черный), серы диоксид. Источников выбросов неорганизованный.

Медницкие работы (ист. 6030)

На строительной площадке будут использоваться Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 – 0,2443 кг/год. Выделяется олова оксид, свинец и его соединения. Источников выбросов неорганизованный. На рассматриваемый проектом период дальнейшего развития производства не предвидится. Технологический регламент производства исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Аварийные и залповые выбросы проектом не предусмотрены.

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в уполномоченные органы в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников представлен в приложении 4.

1.3.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Вероятность аварийных выбросов при осуществлении работ крайне мала. Технология производства в штатном режиме исключает аварийные выбросы и залповые выбросы.



Рисунок 1. 2 Карта-схема района размещения участка автомобильной дороги

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Таблица 1. 2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		3	0,090909	0,086779
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		2	0,003101	0,003179
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,00005	0,00000000001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,00011	0,00000000003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,037264	1,38076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,027557	0,112956
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,001246	0,033518
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,003003	0,083779
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,051929	0,5546
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,12447	2,338829
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,024391	0,657082
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,0000000270	0,000000921
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,019337	0,725062
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,004086	0,10338
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,000303	0,008377
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,031592	1,076559
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,192746	1,189507
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,288016471	0,566290204
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,01407	0,155506
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	8,696512444	8,92442247
	ВСЕГО :					9,610692942	18,0005866

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

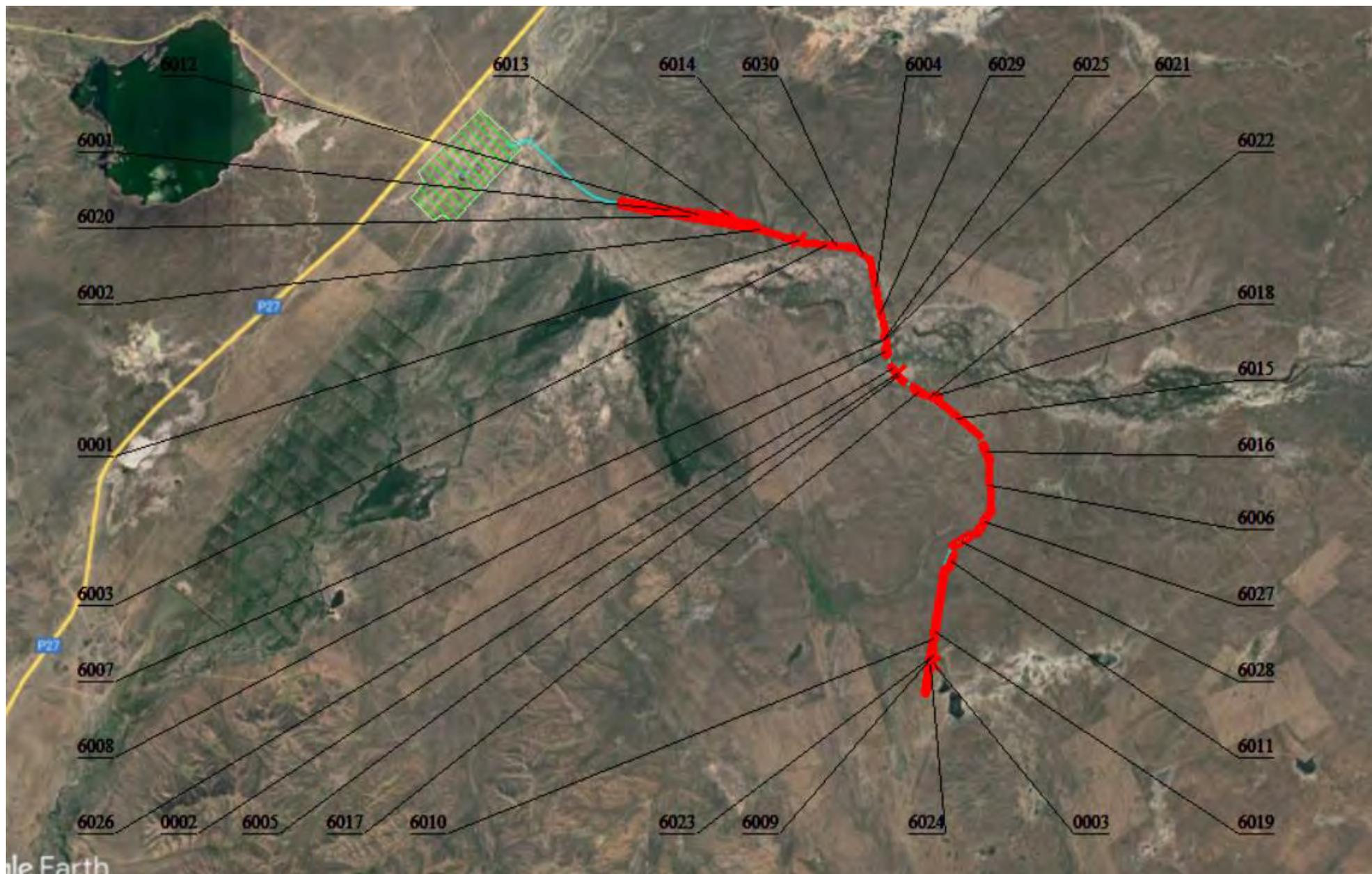


Рисунок 1. 3 Спутниковый снимок места расположения объекта строительства с источниками загрязнения

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Таблица 1.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Проектное наименование	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной равной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме				Наименование газоочистных установок, вещество, по которому производится	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/м ³	т/год				
												X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)	Строительная площадка	Котелбитумный	1	450	Котелбитумный	0001	2,5	0,1	2	0,015708	90	13750	12061							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00007	5,925	0,00012	2026		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00001	0,846	0,00002	2026		
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00121	102,426	0,00197	2026		
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,00074	62,64	0,0012	2026		
		Компрессор	1	2604	Компрессор	0002	2,5	0,1	2	0,015708	70	15585	9668									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01067	853,444	0,41673	2026
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00173	138,375	0,06772	2026
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00069	55,19	0,02605	2026
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00167	133,576	0,06511	2026
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00861	688,674	0,33859	2026
																						0703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (54)	#####	0,001	0,000000716	2026
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00017	13,598	0,00651	2026
																						2754	Алканы C12-19 / в пересчете на C / (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель ПК-265П) (10)	0,00403	322,341	0,15627	2026
		ДЭС	1	375	ДЭС	0003	2,5	0,1	2,2	0,0172788	70	16193	4409									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008534	620,541	0,11948	2026
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001387	100,854	0,019416	2026
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000556	40,429	0,007468	2026
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001333	96,928	0,018669	2026

	Земляные работы при обустройстве моста через р. Иртышсай на ПК164+57	1	292	Земляные работы при обустройстве моста через р. Иртышсай на ПК164+57	6009	2					1617 9	4507	39	102			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %а 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,1667		0,17	2026
	Земляные работы	1	2016	Земляные работы	6010	2					1621 9	4829	285	39			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %а 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,4167		0,31	2026
	Склад грунта	1	480	Склад грунта	6011	2					1653 2	6240	312	86			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %а 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,019		0,03	2026
	Снятие ПСП	1	1800	Снятие ПСП	6012	2					1190 4	1251 8	57	133 0			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %а 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,3333		0,22	2026
	Склад почвенно-растительного грунта	1	240	Склад почвенно-растительного грунта	6013	2					1244 9	1252 3	70	178			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %а 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских	0,013		0,01	2026

Склад ПГС	1	120	Склад ПГС	6018	2				1626 8	9248	60	165			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	3,007		1,3	2026
Розлив битума	1	1500	Розлив битума	6019	2				1624 1	4980	232 8	73			2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,278		0,2867	2026
Нанесение асфальтных покрытий	1	1500	Нанесение асфальтных покрытий	6020	2				1175 3	1251 0	126	255 7			2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0028		0,07826323	2026
Сварочные работы	1	500	Сварочные работы	6021	2				1533 1	1027 6	54	662			0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,019189		0,020679	2026
															0143	Марганцевые соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002041		0,002199	2026
															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)	0,000503		0,000543	2026
Покрасочные работы	1	800	Покрасочные работы	6022	2				1614 8	9225	40	783			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,12447		2,338829	2026
															0621	Метилбензол (349)	0,024391		0,657082	2026
															1119	2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,019337		0,725062	2026
															1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,004086		0,10338	2026
															1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,031592		1,076559	2026

	то транспорт. ДЭС			то транспорт. ДЭС														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,021528	0,15624	2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,027778	0,2016	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0000001	0,000001	2026
																			0703	Бенз/апирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,4E-07	0,000003	2026
																			2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РЛК-265П) (10)	0,041667	0,3024	2026
	Транспортные работы	1	2016	Транспортные работы	6028	2			16728	6608	425	103							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола угли казахстанских месторождений) (494)	0,000265	0,002056	2026
	Газорезка	1	255	Газорезка	6029	2			15246	10746	32	582							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (для Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,07172	0,0661	2026
																			0143	Марганца его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00106	0,00098	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01799	0,82403	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02443	0,0225	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,03522	0,03246	2026
	Медницкые работы	1	50	Медницкые работы	6030	2			14917	11812	36	311							0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00005	0,0000000001	2026
																			0184	Свинца его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00011	0,0000000003	2026

1.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в Приложении 4.

Таблица 1. 4 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год: 2026г.-2027г			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00007	0,00012
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00001	0,00002
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00121	0,00197
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00074	0,0012
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01067	0,41673
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00173	0,06772
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00069	0,02605
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00167	0,06511
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00861	0,33859
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000017	0,000000716
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00017	0,00651
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00403	0,15627
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008534	0,11948
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001387	0,019416
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000556	0,007468
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001333	0,018669
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006889	0,09708
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000000100	0,000000205
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000133	0,001867
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003222	0,04481
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,5	0,04
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1	0,1
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3333	0,03

6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0333	0,01
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1667	0,61
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1667	0,09
6007	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0833	0,12
6008	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0833	0,11
6009	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1667	0,17
6010	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,4167	0,31
6011	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,019	0,03
6012	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3333	0,22
6013	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,013	0,01
6014	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,0155	1,97
6015	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,384	3,2708
6016	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,448	0,095
6017	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,399	0,34

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

6018	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,007	1,3
6019	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2778	0,2867
6020	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0028	0,07826323
6021	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,019189	0,020679
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002041	0,002199
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000503	0,000543
6022	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,12447	2,338829
	(0621) Метилбензол (349)	0,024391	0,657082
	(1119) 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,019337	0,725062
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,004086	0,10338
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,031592	1,076559
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,192746	1,189507
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,01333	0,154306
6023	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0204
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0033
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0845
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,09594
6024	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,026944444	0,0000328
6025	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1	0,00005067
6026	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000164471	0,000246974
6028	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000265	0,002056
6029	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,07172	0,0661
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00106	0,00098
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01799	0,82403
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02443	0,0225
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03522	0,03246

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

6030	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00005	0,000000000012
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00011	0,000000000026
Всего:		9,610692942	18,000586595

1.5. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены по программе «ЭРА», версия 3.0.396.

Расчет произведен на параметры расчетного прямоугольника, следующие: размер по оси X = 31025 м; по оси Y = 18250 м, шаг сетки 1825 м.

По результатам расчета составлен перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух в процессе осуществления работ.

Предельно допустимым считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников загрязнения.

В ближайшем к строительной площадке населенном пункте фоновые посты наблюдения отсутствуют, согласно справке РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приложение 3).

Согласно результатам расчета рассеивания, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке не превышают 1 ПДК.

Графические материалы с результатами расчёта рассеивания по показателям загрязнения атмосферного воздуха представлены в приложении 5.

Таблица 1. 5 Сводная таблица результатов расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарий	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Ко-лич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	24,352148	0,034052	нет расч.	0,000333	2	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	33,227081	0,044472	нет расч.	0,00043	2	0,01	2
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,026787	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	0.2*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	11,786452	0,006825	нет расч.	0,000215	1	0,001	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	11,032426	0,023572	нет расч.	0,001064	5	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,816004	0,016003	нет расч.	0,000593	5	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	16,886864	0,028673	нет расч.	0,000086	3	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,347931	0,017049	нет расч.	0,000217	3	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,454205	0,001848	нет расч.	0,000074	5	5	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	22,228178	0,078262	нет расч.	0,00394	1	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	1,451936	0,005112	нет расч.	0,000257	1	0,6	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,206564	0,008791	нет расч.	0,000027	3	0.00001*	1
1119	2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,986643	0,003474	нет расч.	0,000175	1	0,7	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1,459377	0,005138	нет расч.	0,000259	1	0,1	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,367011	0,000594	нет расч.	0,000019	2	0,05	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3,223875	0,011351	нет расч.	0,000571	1	0,35	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	6,884217	0,024238	нет расч.	0,00122	1	1	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	11,955233	0,017069	нет расч.	0,00087	6	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	3,130503	0,001265	нет расч.	0,000027	2	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3106,09155	0,868541	нет расч.	0,052715	22	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014

3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

1.6. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая, что данный объект не является производством, не требуется внедрение малоотходных и безотходных технологий.

При осуществлении земляных работ будет использована поливочная машина, для уменьшения пыления, что является мероприятием по сокращению выбросов в атмосферный воздух.

1.7. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Согласно Приложению 4 ЭК РК, при осуществлении намечаемой деятельности будут предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

П. 1 пп.3 выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

П.1 пп.9 проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

А также:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов и оборудования, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- использование исправной техники.

1.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно расчету рассеивания максимальные концентрации на жилой зоне ни по одному из загрязняющих веществ не превышают ПДК.

Согласно ст. 418 ЭК РК до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

Природоохранные мероприятия, разработанные для строительной площадки, заключаются в использовании поливочной машины для уменьшения пылевыделения во время ведения земляных работ 1 раз в 2 часа, в своевременной проверке и ремонте необходимого для работы оборудования, а также соблюдении других требований, установленных проектом:

- Покрытие проездов, тротуаров и хозяйственных площадок не пылящими покрытиями;
- Бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

- Запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;
- Во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается открытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;
- Сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;
- Перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;
- При производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха, почвы и водоемов нефтепродуктами на объекте следует:

- 1) поддерживать в полной технической исправности резервуары и технологическое оборудование и обеспечивать их герметичность;
- 2) отрегулировать дыхательные клапаны резервуаров на требуемое избыточное давление и вакуум и следить за их исправностью;
- 3) герметично закрывать сливные и запорные устройства, люки смотровых и сливных колодцев после приема нефтепродуктов и измерения уровня, температуры, плотности;
- 4) не допускать переливов нефтепродуктов при заполнении резервуаров;
- 5) применять специальные установки (колонки) для улавливания и очистки воздуха склада мазута;
- 6) максимально сокращать среднее время пребывания автотранспортной единицы на нефтебазе за счет ускорения процесса заправки;
- 7) создавать зеленые зоны вокруг предприятия;
- 8) поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- 9) исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети.

1.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха нецелесообразен, ввиду отсутствия выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.

1.10. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

- первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %;
- второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %;
- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районе расположения участка работ не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах. Характеристика источника водоснабжения. Водный баланс объекта.

На строящемся объекте, в проекте, предусматривается использование привозной воды. Для бытовых и технических нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать воду из водопровода посёлка Муса Шорман. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Водный баланс для объекта намечаемой деятельности приведен в таблице 2.1 «Водопотребление и водоотведение на период строительства». На период эксплуатации водоснабжение не требуется.

В городке строителей размещаются биотуалеты, оборудованные выгребными, из которых по мере наполнения фекальные стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом (ассенизационными машинами). Выгребная яма (септик) очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов необходимо будут произведены дезинфекционные мероприятия.

Забор воды из поверхностных источников для водоснабжения и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы производиться не будет.

Таблица 2. 1 Водопотребление и водоотведение на период строительства

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м ³	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м ³ /год	Водоотведение в септик, м ³ /год
							м ³ /сут	м ³ /год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Питьевые нужды	1 чел.	СН РК 4.01-101-2012	132	0,02500	252	3,300	831,6	-	831,6
2	Технические нужды	м ³	Рабочий проект		-	252	312,3	78688,867	78688,867	-
	ИТОГО	м ³					315,56	79520,5	78688,9	831,60

2.2 Поверхностные воды.

2.2.1 Гидрографическая характеристика территории

Основной водной магистралью Павлодарской области является р. Иртыш. Она делит область на две части, но в ее пределах не принимает ни одного существенного притока. Таким образом, вся рассматриваемая территория относится к району замкнутого стока поверхностных вод, концентрирующихся в бессточных озерах и понижениях.

Отличительной особенностью местной гидрографической сети является наличие преимущественно временных водотоков, имеющих сток в период весеннего снеготаяния; рек с постоянным стоком очень мало. На правом берегу р. Иртыша и в равнинной части левобережья водотоки почти отсутствуют, за исключением небольшого числа коротких логов и балок на склонах наиболее глубоко врезанных котловин, заполненных озерами.

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Наиболее широко на территории области распространены озера.

Отличительной особенностью местной гидрографической сети является наличие преимущественно временных водотоков, имеющих сток в период весеннего снеготаяния; рек с постоянным стоком очень мало.

Большинство рек и водотоков расположено в юго-западной части области, среди мелкосопочника, и имеют направление течения с ЮЗ на СВ – к подножиям составляющих его возвышенностей. Наличие водотоков в этой зоне обусловлено пересеченностью рельефа. Равнинной части территории достигают только наиболее значительные реки – Шидерты, Оленты, Ащысу и Тендык остальные же заканчиваются в бессточных впадинах на территории собственно мелкосопочника.

Река Ащысу берет начало в Бухар Жырауском районе Карагандинской области; впадает в озеро Жаркуль из которого вытекает и впадает в озеро Алкамерген, в районе развалин Шомак отделяется русло, впадающее в оз. Шомакколь из которого вытекает и течет на север имея тоже название что и основное русло, текущее на восток, данное русло соединяется с первым между озерами Майкобен и Сарыкуль. Длина реки до оз. Жаркаль 276 км. Площадь водосбора до оз. Жарколь 7420 км², в том числе бессточная 332 км². Общее падение реки 447 м, средний уклон 1,60/00. Основные притоки: р. Аксу (л. б., 248-й км, дл. 26 км), р. Жиландыбулак (л. б., 233-й км, дл. 31 км), р. Кыргин (п. б, 224-й км, дл. 27 км), р. Айрык (л. б, 220-й км, дл. 36 км), р. Кайнар (л. б, 152-й км, дл. 37 км), р. Карасу (л. б, 146-й км, дл. 62 км), р. Куртуозек (л. б, 81-й км, дл. 59 км) р. Кинды (п. б, 19-й км, дл. 46 км).

Из всех притоков только рр. Кыргин и Карасу имеют постоянный сток на отдельных участках. Общая длина рек бассейна 1900 км, густота речной сети 0,25 км/км².

Водосбор реки в верхней и средней частях имеет холмистый рельеф. Отдельные возвышенности в верховьях достигают высоты 750-940 м абс. (горы Шанбай, Жыльтау). Относительная высота холмов в верхней части водосбора 100-400 м, в средней – 35-100 м. Нижняя часть водосбора представляет собой холмистую, а по левому берегу приустьевую участка слабоволнистую равнину.

Пойма развита на всем протяжении реки: местами, преимущественно там, где русло прижато к коренным склонам сопков и гор, она имеется лишь на одном берегу (гора Жиланды, 92 км от устья). Ширина поймы в верхнем течении 0,1-0,5 км, среднем – 0,6-2 км, в нижнем на отдельных участках достигает 5 км.

Обширные, заливаемые весной пойменные участки находятся в район с. Жанатлек и с. Жанажол, а также в низовьях реки начиная от 90-го км от устья. Пойма часто пересечена староречьями и проточными рукавами; в верхнем и среднем течении поверхность ее ровная, задернованная, в нижнем – кочковатая, солончаковая. Растительность поймы представлена степным, а ежегодно заливаемых участках луговым разнотравьем; эти участки используются как пастбищные и сенокосные угодья.

Русло на всем протяжении умеренно извилистое, и лишь на отдельных участках оно сильно меандрирует, образуя небольшие, но резкие излучины. В верхнем и среднем течении русло разветвляется на рукава только на отдельных, небольших по протяженности участках (с. Жанатлек и с. Жанажол), а в нижнем течении начиная с 80-го км, длина рукавов достигает 10 км и более (45 км о устья). Ширина русла в среднем составляет 50 м; в редких местах она сужается до 5-10 м, а при впадении притоков расширяется до 100-150 м. Обычно русло углублено на 1-2 м, но на отдельных участках глубина вреза достигает 3-4 м (150-200 км от устья). Берега большей частью крутые и обрывистые, реже пологие и слабо выраженные. Обычно участки русла с такими берегами встречаются в урочищах, где русло не разработано, и вода течет по хорошо задернованным лощинам. Берега сложены суглинками с большим содержанием гравия, иногда супесями; скалистые участки встречаются лишь в самом верховье.

Река на всем протяжении летом пересыхает, за исключением отдельных разоб- щенных плесов, различных по своей величине. Отдельные плесы соединяются между со- бой небольшими мелководными протоками, по которым в течении всего лета наблюдается сток воды. Дно песчано-гравелистое, местами песчано-галечное (перекатные участки) и песчаное (плесы и осередки). Дно плесов обычно прикрыто небольшим слоем ила (20-30 см). В русле часто встречаются песчано-гравелистые образования в виде осередков, пля- жей и кос. В отдельных местах русло сплошь заросло травяной растительностью.

Река относится к числу временных, ежегодно пересыхающих в летне-осенний пе- риод водотоков со стоком лишь на отдельных, отмеченных выше коротких участках.

Строящаяся автомобильная дорога пересекает р. Ащису на ПК 95+58 и на ПК11+81. На данных участках планируется строительство мостов.

Также, строительство моста планируется на ПК164+57 через р. Иртысбай.

Река Иртысбай берет начало в межгорном пространстве между горами Айкен и Тотия – правый склон, горы с г. Жолдасбек – левый склон. В верховьях до развалин Акшоки имеет название Жолдасбек. Впадает в реку Бельдюозек.

Больших притоков не имеет. Рельеф горный и низкогорный.

Длина реки 20 км, площадь водосбора 113 км², уклон водосбора 250/00.

Сток наблюдается весной и во время выпадения ливневых осадков.

Ледоход может наблюдаться в связи с наличием выше проектируемой трассы озера Базарколь в которое впадает, а затем вытекает р. Иртысбай.

В связи с тем, что планируются работы по строительству мостов через реки, про- ектную документацию необходимо согласовать с БВИ.

2.2.2 Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регу- лирования стока

Изъятие вод из поверхностного водного источника проектом не предусмотрено.

2.2.3 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источни- ков питьевого водоснабжения

Организация зон санитарной охраны не требуется, так как источников питьевого водоснабжения вблизи участка работ нет.

2.2.4 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих ве- ществ и их концентраций)

Сброс сточных вод проектом не предусмотрен.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений, проектом не требуется, так как сброс сточных вод не предусмотрен.

2.2.5 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Тепловое загрязнение водоема исключено.

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Пав- лодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Согласно п.5 ст. 22 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира" « *Научные исследования в области охраны, воспроизводства и использования животного мира проводятся юридическими лицами, аккредитованными как субъекты научной и (или) научно-технической деятельности, в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан*».

Перечень научно-исследовательских работ приведен так же в статье 22 Закона:

1. Научные исследования в области охраны, воспроизводства и использования животного мира осуществляются с целью:

- 1) ежегодной оценки состояния животного мира;
- 2) регулярного изучения состояния редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;
- 3) постоянного изучения эпизоотической ситуации;
- 4) участия в международных научно-исследовательских программах;
- 5) обоснования норм и нормативов и разработки научных рекомендаций в области охраны, воспроизводства и использования животного мира;
- 6) обоснования мер по сохранению биологического разнообразия, охране, воспроизводству и использованию животного мира;
- 7) разработки правовых и экономических механизмов охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира;
- 8) государственного учета и кадастра животного мира, межхозяйственного охотоустройства и паспортизации рыбохозяйственных водоемов и (или) участков.

2. Научные исследования в области охраны, воспроизводства и использования животного мира осуществляются за счет бюджетных средств и других источников, не запрещенных законодательством Республики Казахстан.

3. Ежегодная оценка состояния животного мира в закрепленных охотничьих угодьях и рыбохозяйственных водоемах и (или) участках местного значения осуществляется за счет средств физических и юридических лиц, за которыми они закреплены.

4. Пользование животным миром в научно-исследовательских целях осуществляется в любое время года и разрешенными орудиями добывания на основании разрешений на пользование животным миром, выданных уполномоченным органом или местным исполнительным органом.

Квота изъятия объектов животного мира для научных исследований устанавливается республиканскими ассоциациями общественных объединений охотников и субъектов охотничьего хозяйства, а также общественных объединений рыболовов и субъектов рыбного хозяйства в пределах лимита изъятия объектов животного мира, утвержденного уполномоченным органом.

2.2.6 Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Изменение русловых процессов происходить не будет, строительство мостов проектом не предусмотрено. Водозабор с поверхностных водных источников исключен.

2.3 Водоохранные мероприятия

Согласно Водному кодексу РК - для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

Соблюдение специального режима на территории водоохраных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

Предусмотренный режим хозяйственного использования, включающий запрещения, описанные в статье 86, водоохранная деятельность регламентируется статьями 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82 Водного Кодекса РК.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохраные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;
- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- для отвода поверхностных вод от полотна дорог – устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания – устройство водопропускных труб и лотков.
- после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

Вода, используемая для питьевых нужд должна соответствовать Санитарным правилам, установленным в нормативной документации «Санитарно-эпидемиологические

требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» - Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Также, проектом будут предусмотрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов:

- соблюдать водоохранные мероприятия, предусмотренные проектом;
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда.

При выполнении всех мероприятий и рекомендаций, установленных проектом, негативное воздействие на поверхностные и подземные водные ресурсы будет отсутствовать.

2.3.1 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Мониторинг воздействия на поверхностные водные объекты не предусмотрен, так как отсутствует непосредственное воздействие на водные объекты.

2.4 Подземные воды

Подземные воды выработками вскрыты на глубине -2,3м. В приложении 9 представлено письмо об отсутствии разведанных и числящихся на государственном балансе РК запасов общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод.

2.4.1 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.

На период строительства и эксплуатации воздействия на подземные воды не ожидается. Истощение подземных вод исключено.

2.4.2 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Мероприятия по охране водных ресурсов приведены в разделе 2.4. Так как на подземные воды воздействие не прогнозируется, специальные мероприятия по охране подземных вод проектом не предусмотрены. Производственный мониторинг воздействия на подземные воды нецелесообразен.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта.

Разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод отсутствуют в зоне строительства автомобильной дороги.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Учитывая технологию производства и при соблюдении принятых проектом технических решений химического загрязнения района расположения предприятия, не ожидается.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах будет покрываться с ближайших имеющихся пунктов их реализации, а именно:

Для устройства дорожной одежды рекомендуется использовать дорожно-строительные материалы из возможных источников получения камня и щебня.

1. Асфальтобетонная смесь – АБЗ ТОО «Караганды Жолдары» - для устройства покрытия» расположен в 127,0 км на ЮВ от ПК170+00. (АБЗ находится в районе А/д «Караганда-Каркаралинск» км 62+500, вправо-3,0км)

2. Фракционированный щебень, камень, отсев дробления - ТОО «Караганды Жолдары» расположен в 134,0 км на ЮВ от ПК170+00 (Карьер находится в районе А/д «Караганда-Каркаралинск» км 69+500, влево 0,2км)

3. ПГС, песок- действующее предприятие Ульяновский песчаный карьер расположен в 132,3 км на ЮВ от ПК170+00. (Карьер находится в районе А/д «Караганда-Каркаралинск» км 69+00, вправо 0,3км).

Вода для бытовых нужд и технических целей осуществляется из водопровода п. Муса Шорман.

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов проектом не предусмотрены.

3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектом не предусмотрено, в виду отсутствия воздействия на них.

3.5 Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Проведения операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусмотрено.

Воздействие на недра проектом не предусмотрено.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем для городских и сельских поселений.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

4.1 Виды и объемы образования отходов. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

В процессе проведения работ по строительству будут образовываться в основном, смешанные коммунальные отходы, смешанные отходы строительства, отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества, осадок от мойки колес.

Определение уровня опасности и кодировка отходов производятся на основании Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

На период строительства образуются следующие отходы:

1. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - опасный отход. Физическое состояние – твердое. Отнесен к опасным на основании статьи 342 ЭКРК, обладает следующим опасным свойством: HP14 экотоксичность.

2. Осадок от мойки колес - неопасный отход. Физическое состояние – жидкое.

3. Смешанные коммунальные отходы - неопасный отход. Физическое состояние – твердое.

4. Смешанные отходы строительства - неопасный отход. Физическое состояние – твердое.

Расчет образования отходов на период строительства представлены в приложении 6. Объем образования отходов представлен в таблице 4.2 и 4.3.

На период эксплуатации отходов не образуется.

Согласно Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы классифицируются как опасные, неопасные и зеркальные.

Для складирования смешанные коммунальные отходы, образующихся в процессе работ будут предусмотрены временные специальные площадки с твердым покрытием и контейнеры. По мере накопления строительные отходы и твердые бытовые отходы будут передаваться сторонней организации.

4.2 Рекомендации по управлению отходами

Временное хранение отходов на территории промплощадки будет осуществляться в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными ЭК РК и Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

При своевременной организации вывоза образующихся бытовых, воздействие отходов на окружающую среду отсутствует.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов, технологий;
- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение объемов образования других;
- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки всех видов планируемых отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты экологической системы:

- почвенно-растительный покров;
- животный и растительный мир;
- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды.

Все образующие в процессе производства строительных работ отходы сортируются, временно хранятся на площадке строительства (не более 6 месяцев) в закрытых контейнерах, затем утилизируются специализированным предприятием по договору.

Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

На период эксплуатации моста отходы не образуются.

Таблица 4. 1 Система управление отходами

1 Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	
1	Накопление отходов на месте их образования: Площадка строительства. В результате жизнедеятельности и непроизводительной деятельности строителей
2	Сбор отходов: Собирается и накапливается в Контейнеры. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
3	Транспортировка отходов: В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов: Не восстанавливаются
5	Удаление отходов: Вывозится на свалку ТБО
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта: На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов -

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
2 Смешанные отходы строительства 17 09 04		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Строительная площадка
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается (не более 6 месяцев) в емкости
3	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5	Удаление отходов:	Вывозится и утилизируется специализированной организацией
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
3 Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11*		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Строительная площадка. Окрасочные работы
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается (не более 6 месяцев) в емкости
3	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5	Удаление отходов:	Вывозится и утилизируется специализированной организацией
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
4 Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе (отходы, не указанные иначе) 19 08 99		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства мойка колес автотранспорта
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается (не более шести месяцев) в емкости
3	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

5	Удаление отходов:	Вывозится и утилизируется специализированной организацией
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
5 Промасленная ветошь (15 02 02*)		
1	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) при техническом обслуживании транспорта, обслуживания
2	Сбор отходов:	Собирается и накапливается (не более шести месяцев) в емкости
3	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5	Удаление отходов:	Вывозится и утилизируется специализированной организацией
6	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору
7	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
8	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-

Согласно ст. 41 п.8 ЭК РК Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

4.3. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Расчет образования отходов представлен в приложении 6.

Таблица 4. 2 Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год		
2026-2027гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,068	0,068

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Ветошь промасленная	0,00034	0,00034
---------------------	---------	---------

Таблица 4. 3 Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год		
2026-2027гг.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	9,9	9,9
Смешанные отходы строительства и сноса	63,237	63,237
Огарки сварочных электродов	0,019607	0,019607
Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе (отходы, не указанные иначе)	0,030845	0,030845

5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Шум - один из основных факторов, неблагоприятно воздействующих на организм человека. Основным источником шума в населенных местах является транспорт, который по данным отечественных и зарубежных исследований составляет от 60 до 80% всех шумов, проникающих в места пребывания человека.

В период реконструкции автодороги шумовое воздействие на атмосферный воздух будет оказывать работа автотранспорта.

В целях оценки отрицательного воздействия шума на окружающую среду выполнен расчет уровней звукового давления основных источников шума в октавных полосах в диапазоне среднегеометрических частот от 63 до 8000 Гц.

Согласно расчетам, приведенным ниже, уровень шума не превышает гигиенических норм. Таким образом, можно сделать вывод, что шумовое воздействие, в результате работы оборудования, не превысит допустимой нормы.

Источники электромагнитного и неионизирующего излучения, которые могли бы оказывать неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье человека, на строительные площадки использовать не планируется.

Расчёт расстояния, на котором уровни звукового давления равны предельно допустимым

Расчет уровней звукового давления от источника шума, расположенного на территории предприятия рассчитывается согласно МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума".

Октавные уровни звукового давления L в дБ в расчетных точках, если источник шума и расчетные точки расположены на территории жилой застройки или на площадке предприятия, следует определить по формуле:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega,$$

где L_p - октавный уровень звуковой мощности в дБ источника шума. Согласно источнику: для оборудования - по данным предприятия.

для данного типа оборудования октавный уровень звуковой мощности в дБ:

Уровни звукового давления L_p (эквивалентные уровни звукового давления $L_{эКВ}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц								Уровни звука L_A и эквивалентные уровни звука $L_{эКВ}$ в дБА
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Автомобили								
56,30	56,20	55,00	52,00	49,00	47,00	47,10	45,00	50,00
Краны								
80,00	82,00	79,00	75,00	71,00	72,00	71,00	72,00	70,00
Автопогрузчики								
76,30	76,10	68,60	72,00	69,00	67,00	65,00	70,00	60,00

Φ - фактор направленности источника шума, безразмерный, определяется по опытным данным. Для источников шума с равномерным излучением звука (как в нашем случае) следует принимать $\Phi = 1$.

Ω - пространственный угол излучения звука, принимаемый для источников шума, расположенных: в пространстве - $\Omega = 4\pi$; на поверхности территории или ограждающих конструкций зданий и сооружений - $\Omega = 2\pi$; в двухгранном углу, образованном ограждающими конструкциями зданий и сооружений - $\Omega = \pi$;

В данном случае источник расположен на поверхности территории $\Omega = 2\pi$

β_a - затухание звука в атмосфере в дБ/км, принимаемое по таблице:

Среднегеометрические частоты октавных полос в Гц							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

r - подбираемое нами расстояние в м от источника шума до точки в которой $L_{сум} < L_{пду}$. Согласно Уровню звукового давления для территорий непосредственно прилегающих к жилым домам, определенных таблицей 1 СанПиН РК№3.01.035-97 с учетом временного фактора:.

Уровни звукового давления $L_{пду}$ (эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц								время
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
75	66	59	54	50	47	45	43	с 7 до 23 ч

Октавные уровни звукового давления от нескольких источников шума $L_{сум}$ в дБ следует определять как сумму уровней звукового давления L в дБ в выбранной расчетной точке от каждого источника шума (или каждой преграды, через которую проникает шум в помещение или в атмосферу) по формуле:

$$L_{сум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i},$$

Проводя расчеты получим что на расстоянии $r = 35$ м, уровень

звукового давления рассматриваемого оборудования меньше ПДУ:

	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Автомобили								
$L_{расч}$	25,16	25,03	23,80	20,75	17,65	15,44	15,12	12,18
Краны								
$L_{расч}$	48,86	50,83	47,80	43,75	39,65	40,44	39,02	39,18
Автопогрузчики								
$L_{расч}$	45,16	44,93	37,40	40,75	37,65	35,44	33,02	37,18
Октавные уровни звукового давления от всех источников								
$L_{сум}$	50,41	51,84	48,20	45,53	41,79	41,64	40,00	41,31
Сравнение ПДУ с суммарным уровнем								
$L_{пду} - L_{сум}$ с 7 до 23 ч	-24,59	-14,16	-10,80	-8,47	-8,21	-5,36	-5,00	-1,69

Таким образом, уровень звука на территориях, прилегающих к объекту реконструкции, будет меньше допустимого.

При проведении строительных работ при работе спецмеханизмов фактический уровень шума не будет превышать допустимый.

Основными источниками электрических полей являются воздушные линии электропередач (ВЛ) и подстанции (ПС).

Для защиты населения от вредного воздействия электрического поля ВЛ вдоль них устанавливаются санитарные разрывы в зависимости от мощности ЛЭП

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Воздействие электрического поля ПС ограничивается ограждаемой территорией.

Магнитное поле

Воздушные линии электропередач и подстанции по уровню напряженности создаваемого магнитного поля не могут являться источником вредного воздействия на человека и окружающую среду.

Воздействие на окружающую среду на этапе реконструкции будет кратковременным и в пределах допустимого порога.

Физические воздействия

Основными источниками шума являются бульдозеры, автосамосвалы, экскаваторы и другая строительная техника. Для снижения уровня шума предусматриваются следующие мероприятия:

- применяемые установки имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений;
- оборудование покрывается тепловой изоляцией, снижающей уровень шума;
- использование персоналом СИЗ, в том числе вкладышей «Беруши».

Электромагнитные и тепловые воздействия

В процессе строительства и эксплуатации объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается

Радиационные воздействия

Воздействия на радиационную обстановку носят незначительный уровень:

- ✓ Возможно изменение радиационной обстановки в результате проведения буровзрывных работ;
- ✓ Потенциальное загрязнение поверхностных вод и почвы через привносимые с пылью.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 Состояние и условия землепользования

Землепользование будет осуществляться на основании постановления об установлении публичного сервитута на земельный участок (приложение 11).

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В межсочных пространствах и других пониженных местах преобладают луговые, лугово - степные почвы и солончаки. В более высоких местах (у подошв и на пологих склонах сопок, на плоских холмах) солонцеватые почвы сменяются солонцами.

В притрассовой полосе повсеместно присутствует растительный слой почвы, мощностью 0,30м. подлежащей снятию при проектном решении по использованию грунтов притрассовой полосы. Под устройство объездной дороги необходимо произвести снятие растительного слоя мощностью 0,30м.

По окончании работ, для предотвращения размывов возведенного земляного полотна, откосы насыпи укрепляются посевом трав по уложенному плодородному слою почвы толщиной 0,15м.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров, изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Земляные работы выполняются комплексно-механизированным способом и производятся после проведения подготовительных работ. При этом сначала срезается растительный слой, который хранится для дальнейшего использования при озеленении. До начала разработки грунта землеройными машинами производится дополнительное уточнение расположения всех подземных сооружений, расположенных на пересечениях трасс, вблизи и параллельно им и определяются границы разработки траншей и котлованов.

Разработка грунтов производится экскаватором.

После выполнения обратной засыпки грунта на него наносится плодородный слой почвы, который уплотняется для предотвращения его ветрового разноса.

Изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта намечаемой деятельности проектом не предвидится.

Перепланировка поверхности территории проектом не предусмотрена.

Загрязнение территории отходами производства и потребления исключено, так как все образуемые отходы будут вывозиться по мере накопления сторонней организацией по договору.

Воздействие на почвы будет кратковременным - на период строительства.

На период эксплуатации прямое воздействие на почвы отсутствует. Проведение мониторинга почвенного покрова нецелесообразно.

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Проектом предусматривается срезка почвенно-плодородного слоя в хранилище в объеме 37379,56 м³. Далее почвенно-плодородный слой используется для рекультивации нарушенных земель. Укрепление откосов насыпи проектного земляного полотна предусмотрено.

Откосы насыпи укрепляются посевом трав по, уложенному обратной движкой, плодородному слою почвы толщиной 0,15м.

Использование вскрышных пород проектом не предусмотрено.

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. Характеристика факторов среды обитания, влияющих на их состояние

Растительность района скудна. Древесной растительности естественного происхождения почти нет. Причиной этого являются отмеченные выше климатические особенности района и обусловленный ими характер почв.

В межсочных пространствах и других пониженных местах преобладают луговые, лугово - степные почвы и солончаки. В более высоких местах (у подошв и на пологих склонах сопок, на плоских холмах) солонцеватые почвы сменяются солонцами. Травяной покров на солонцеватых почвах состоит из типцово-полынной растительности, на менее солонцеватых-из типцово-ковыльной. Ковыль, типчак и полынь преобладают среди растений, и лишь в ложбинах, около ключей или в межсочных пространствах, можно наблюдать разнотравье луговых почв.

Согласно письму РГУ "Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" (приложение 7) Географические координаты намечаемой деятельности не входят в земли ГЛФ и ООПТ.

Объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, занесенных в постановление Правительства РК №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке, не имеется.

Непосредственно на территории строительной площадки наличие краснокнижных растений не зафиксировано.

7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений.

Сопутствующих производств, воздействующих на растительные сообщества территории проектом не предусмотрено. Угрозы редким, эндемичным видам растений не предусмотрена.

7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Пользование растительными ресурсами проектом не предусмотрено.

7.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Влияние планируемой деятельности на растительность проектом не предусмотрено.

7.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Проектом предусматривается срезка почвенно-плодородного слоя в хранилище в объеме 37379,56 м³. Далее почвенно-плодородный слой используется для рекультивации нарушенных земель. Укрепление откосов насыпи проектного земляного полотна предусмотрено.

Откосы насыпи укрепляются посевом трав по, уложенному обратной надвижкой, плодородному слою почвы толщиной 0,15м.

7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.

Для предотвращения нежелательных последствий при строительстве объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- проведение противопожарных мероприятий;
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использований несанкционированной территории.

В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям.

7.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии прописаны в разделе 9.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Участок строительства не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Данный участок находится на территории Мугалжарского района, где встречаются охотничьи виды диких животных, в том числе: кабан, сибирская косуля, лиса, корсак, заяц, степной хорь, барсук, волк и птицы: утка, гусь, лысуха, куропатка.

8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Непосредственно на территории строительной площадки краснокнижных животных не зафиксировано, так как вблизи строительной площадки находится жилая зона с развитой инфраструктурой.

Территория района является ареалом обитания видов птиц, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан: филин, стрепет, степной орел, журавль-красавка в весенне-летне-осенний период.

8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции не предвидится.

8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Не предвидятся.

8.5 Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельным уничтожении пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- работы по восстановлению нарушенных земель.

Процесс строительства и реконструкции характеризуется высокими темпами работ, высокой квалификацией персонала, оптимизацией транспортной схемы.

Необходимо пропагандировать среди персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Характеристика воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

8.6 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, прописаны в разделе 9.

9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Современное состояние растительного и животного мира в зоне намечаемой деятельности условно можно считать удовлетворительным. На существующее положение объемы образования биомассы непосредственно вблизи расположения строительной площадки несколько занижены, в сравнении с селитебной зоной и свободными от застройки территориями.

Реализация данного проекта не предусматривает отчуждение новых земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

Непосредственно на территории строительной площадки краснокнижных растений не зафиксировано, так как вблизи строительной площадки находится жилая зона с развитой инфраструктурой.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный и растительный мир в районе намечаемой деятельности, можно предположить, что эксплуатация используемого оборудования в целом не окажет сильного отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных и растений в рассматриваемом районе, так как рассматриваемая площадка располагается на территории, где плотность заселения представителями животного мира, весьма низкая.

При стабильной работе оборудования и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный и растительный мир оснований нет.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

Согласно ст. 17 п.1, п.2, пп. 2, пункта 3 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

1. При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

3. Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного

материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Согласно ст. 12, п.2 пп.2,5 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

Статья 12. Основные требования по охране животного мира

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Рекомендации по сохранению редких видов растений.

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость их восстановления будет неодинаковой. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при реконструкции объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;

- проведение противопожарных мероприятий; -попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов; - осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ; - исключить использований несанкционированной территории. В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям. Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

Рекомендации по сохранению редких животных.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельным уничтожении пресмыкающихся;

- запрещение кормления и приманки диких животных;

- запрещение браконьерства и любых видов охоты; - работы по восстановлению нарушенных земель.

Процесс строительства характеризуется высокими темпами работ, высокой квалификацией персонала, оптимизацией транспортной схемы. Необходимо пропагандировать среди персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц. Характеристика воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

Учитывая характеристики территории, отведенной под строительство, возведение сооружений может оказать некоторое влияние на трофические уровни, в следствие сокращения кормовой базы резидентных видов, но так как данный участок не представляет значимой ценности для функционирования детритных цепей, в силу своего месторасположения и уровня загрязнения, влияние можно считать незначительным. Топические связи не претерпят масштабных изменений, подвергнутся влиянию лишь часть нор мелких грызунов, расположенных непосредственно на территории строительства. Форические связи не будут нарушены в полной степени, поскольку на рассматриваемом участке обилие видов флоры и фауны, играющих роль в распространении других видов не столь существенно. Не прогнозируются изменения фабрических связей, в виду отсутствия пастбищ, деревьев, массовой заселенности территории, что как правило, служит основой фабрикаций (сооружений) для некоторых представителей фауны.

Размещение промплощадки не нарушит существующую консорцию в рассматриваемом районе, так как не вызовет исчезновения обитающих видов биотрофов и сапротрофов.

Рассматриваемая экосистема расположена в умеренной зоне. Здесь четко прослеживается смена сезонов года, что обуславливает ритмичность развития растительного и животного мира. Сезонное развитие животных в первую очередь связано с сезонным развитием растений, которые являются первоначальным источником энергии в пищевых цепях. Так же на сезонное развитие животных влияет температура, продолжительность дня. В совокупности все эти факторы определяют периоды линьки у животных, периоды их размножения и покоя. Строительство не повлечет изменения физических факторов в рассматриваемом районе расположения, и, следовательно, не окажет влияния на сезонное развитие экосистемы.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка строительства в пределах нормы. Таким образом, строительство не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические, форические и фабрические связи, не нарушат существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Баянаульский район – животноводческий и промышленный район, расположенный в югозападной части Павлодарской области. На юге и западе он граничит с Карагандинской областью, на востоке – с Майским районом, на севере – с сельской зоной г. Экибастуз. Площадь района – 18,5 тыс. кв. км (14,8 % площади области). На территории Баянаульского района проживает 26,748 тыс. человек, плотность населения составляет 1,5 человек на 1 кв. км. Национальная структура населения: казахи (87,0 %), русские (8,8 %), немцы (1,3 %) и представители других национальностей 2,9 %. В составе района 39 сел, 1 поселок, 13 сельских округов. Наиболее крупные населенные пункты района – это поселок Майкаин, где находится обогатительная фабрика АО «Майкаинзолото», в котором проживает 9,0 тыс. человек и село Баянаул – районный центр, где проживает 6,3 тыс. человек. На территории района сосредоточены около 5,2 % общереспубликанского запаса золота (пятое место по республике) и 96,0 % лигнита. Земельный фонд района составляет 1875,5 тыс. га, в том числе сельскохозяйственных угодий 1696,9 тыс. га, из них пашни – 50,5 тыс. га. Общая площадь земель особо охраняемых природных территорий – 68,4 тыс. га. Баянаульский район характеризуется диверсифицированной структурой экономики. В сравнении с другими районами области Баянаульский район имеет более высокий уровень занятости, что обусловлено его высоким экономическим потенциалом. Уровень экономической активности в районе составляет 84,8 %, что выше среднего областного показателя (74,0 %).

Ближайший к строительной площадке населенный пункт – село Муса Шорман, находится на расстоянии 12 км от площадки строительства.

11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Анализ воздействия хозяйственной деятельности при реализации проекта показывает, что деятельность по строительству не оказывает негативного воздействия на социально-экономические условия района, а напротив, положительно влияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Численность персонала, привлеченного к работам определена с учетом подмен на отпуске, невыходов по болезни и пр., а также исходя из режима работы оборудования, количества смен и их продолжительности, а также норм обслуживания технологического оборудования.

Укомплектование штата планируется производить за счет трудовых ресурсов района. За счет трудовых ресурсов из местного населения планируется привлечь 50% работников из требуемого количества на СМР.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех участков работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

Все вновь принимаемые на работу рабочие, инженерно-технические работники и служащие должны проходить предварительное медицинское освидетельствование. Для выполнения работ, предусмотренных технологическим процессом, нанимаются люди, имеющие соответствующую квалификацию.

Со всеми вновь принятыми на предприятие, а также с работниками, направляемыми на новую работу, проводится первый инструктаж на рабочем месте. Повторный инструктаж на рабочем месте проводится не реже 1 в полугодие.

К управлению машинами и механизмами допускаются только лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение.

К техническому руководству работами допускаются лица, имеющие законченное специально высшее техническое или специальное среднее техническое образование.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности работ по строительству благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу. С точки зрения опасности техногенного загрязнения окружающей среды в районе осуществления производственной деятельности, анализ прямого техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что осуществляемые работы не оказывают влияния на здоровье местного населения выше установленных санитарно-гигиенических норм.

11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Отсутствует.

11.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта благоприятный.

11.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Район осуществления намечаемой деятельности подвержен химическому загрязнению ввиду того, что вблизи проходит автомобильная дорога является, которая является существующей и действующей. Изменений в результате намечаемой деятельности не предвидится.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Размещение в окружающей среде промышленного объекта подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и другие виды воздействий, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

В связи с отсутствием данных необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Таблица 12. 1 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градации	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , ока-

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
				зывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Таблица 12. 2 Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства за проектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
	5 лет и более		результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Таблица 12. 3 Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

12.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

Где $Q_{int\ egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Таблица 12. 4 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс пыли	2 ограниченное	3 Продолжительное воздействие	1 Незначительная	6	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	-	-	-	-	-	-

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

Поверхностные и подземные воды	-	-	-	-	-	-
--------------------------------	---	---	---	---	---	---

Исходя из вышеизложенного, категория значимости воздействия на компоненты природной среды будет составлять:

$$Q^i_{\text{integr}} = 2 \times 3 \times 1 = 6 \text{ баллов}$$

Следовательно, категория воздействия будет **низкой значимости**.

Таким образом, строительство объекта относится к воздействию умеренной значимости на атмосферный воздух, почвы, поверхностные и подземные воды, при котором изменения среды превышают естественные флуктуации, но природная среда сохраняет способность к полному восстановлению поврежденных элементов

12.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство автомобильной дороги в строгом соответствии проектным решениям;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- орошение водой пылящих поверхностей;
- информационно-обучающие тренинги персонала по недопущению появления аварийных ситуаций на рабочих местах;
- соблюдение правил промышленной безопасности.

12.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Место намечаемой деятельности находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

12.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

- низкая

12.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события. Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Намечаемая деятельность не является опасной.

12.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности не ожидается.

12.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести инструктаж персонала на случай возникновения аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать для работников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
5. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий

12.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой автодороги;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

13 ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКСА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При разработке проектных материалов по Оценке воздействия на окружающую среду были учтены государственные и ведомственные нормативные требования, и положения, использованы фондовые и литературные данные, включая собственные материалы.

При экологическом обосновании строительства были учтены:

- современное состояние окружающей природной среды;
- проектные технические и технологические решения;
- оценка существующих воздействий на компоненты окружающей природной среды;
- мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния данного вида деятельности на окружающую природную среду.

При реализации проекта по строительству предусмотрен комплекс мер, ведущий к минимизации последствий техногенных нарушений и негативных изменений состояния природной среды, а также предусматривающий мероприятия по локализации, ликвидации и предупреждению аварийных ситуаций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экологический кодекс республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.
- Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №206 от 22.06.2021г. об утверждении «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №23903 от 09.08.2021г. об утверждении «Классификатора отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425 «О внесении изменения в приказ исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний»;
- СанПин "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления РНД 03.3.0.4.01–96;
- «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
- Предельно – допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99;
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)»

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



1 - 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01290P

Выдана **ТОО "ПРОЕКТСЕРВИС"**
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01290P**

Дата выдачи лицензии **26.02.2009 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **ТОО "ПРОЕКТСЕРВИС"**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к
лицензии**

**Дата выдачи приложения
к лицензии** 26.02.2009

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



**ГУ «Отдел реального сектора экономики
Баянаульского района»**

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (или)
скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение на портал <http://arm.elicense.kz> по заявлению за №KZ25RYS01105042 от 21.04.2025года.

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км).

Вид деятельности принят согласно пп.7.2 п.7 раздела 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу РК от 02.01.2021 года (*далее - ЭК РК*) - «строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (*или*) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более».

Категория объекта: подлежит отнесению к III категории на основании: пп.78 п.1, пп.3 п.2, раздела 3 Приложения 2 к ЭК РК; пп.7 п.12 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (*приложение к приказу Министр экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года №317*).

Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемой деятельностью предусматривается строительство участка дороги под «Улицу в жилой застройке. Основная» - 449,30м, в том числе протяженность моста - 72,80м; строительство участка дороги под IV категорию с двух полосной проезжей частью - 15804 м, в том числе протяженности мостов 49,014м и 42,75м. Общая протяженность мостов 91,764м; устройство новых железобетонных водопропускных труб; устройство пересечений и примыканий в одном уровне. Общая протяженность участка - 16253,30м. Проектный поперечный профиль шириной 10 м по верху предусматривает устройство двух полос движения по 3,0м, обочин шириной 2,0м. В проекте предусматривается двухскатный поперечный профиль. Расчетная скорость движения участка автомобильной дороги «Улица в жилой застройке. Основная – 40 км/час. Расчетная скорость движения участка автомобильной дороги – 80 км/час. Ширина проезжей части -6м.

Перед началом основных строительных работ проектом предусматриваются подготовительные работы: заготовка и складирование штабелей дорожно-строительных материалов; устройство технологической площадки; разбивочные работы; срезка растительного грунта из-под основания нового земляного полотна; подготовка грунтового основания под устройство нового земляного полотна.

Для временного складирования строительных материалов предусмотрено три площадки, согласно схеме доставки дорожно-строительных материалов. В проекте предусмотрено устройство технологической дороги на период строительства автомобильной дороги для пропуска транзитного и строительного транспорта. Дорога расположена с левой стороны основной дороги на расстоянии 10-20м. Общее протяжение технологической дороги -16630м. Дорожная одежда на технологической дороге устраивается из природного ПГС, толщиной 0,15м.

Предполагаемые сроки проведения работ: начало - июль 2025 года продолжительностью - 12 месяцев.

Источником водоснабжения на период строительно-монтажных работ предусматривается из поселка, предполагаемым объемом водопотребления: для хозяйственного водоснабжения - 110 м³/период, для технических нужд - 79799 м³/период.



Питьевая вода используется для удовлетворения бытовых нужд рабочих, техническая вода используется для пылеподавления.

Согласно сведениям заявления воздействие на растительный и животный мир не предусмотрено.

В период проведения строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия: тщательная технологическая регламентация проведения работ; регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования; использование исправной техники. соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов; установка емкостей с ГСМ - только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф; обеспечение благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадках; обеспечение средствами пожаротушения, инструментами и инвентарем; организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, исключающую загрязнение почвы отходами производства; организация своевременной сдачи отходов; использование герметичных емкостей или бочек для сбора и временного хранения жидких отходов, в случае их образования.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения работ: азота диоксид - 0,7954т, азота оксид - 0,1293т, углерод - 1,4357т, серы диоксид - 1,8568т, углерода оксид - 0,0466т, диметилбензол - 0,8683т, метилбензол - 0,0681т, бутилацетат - 0,00009т, этилцеллозольв - 0,3986т, уайт-спирит - 0,3396т, углеводороды - 2,7930т, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния - 9,1216т, формальдегид - 0,0009т, В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

В процессе проведения работ намечаемой деятельности будут образовываться следующие отходы объемом - 1157,925 т/период: тара из-под лакокрасочных материалов, ТБО, осадка от мойки колес, строительный мусор, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (*Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция*), не прогнозируются.

Воздействия на окружающую среду, при реализации намечаемой деятельности не приведёт к случаям предусмотренных в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку в соответствии с пп.2 п.3 ст.49 ЭК РК. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии с пп.2 п.2 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду, организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения отражённые в протоколе от 16.05.2025 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

Руководитель Департамента

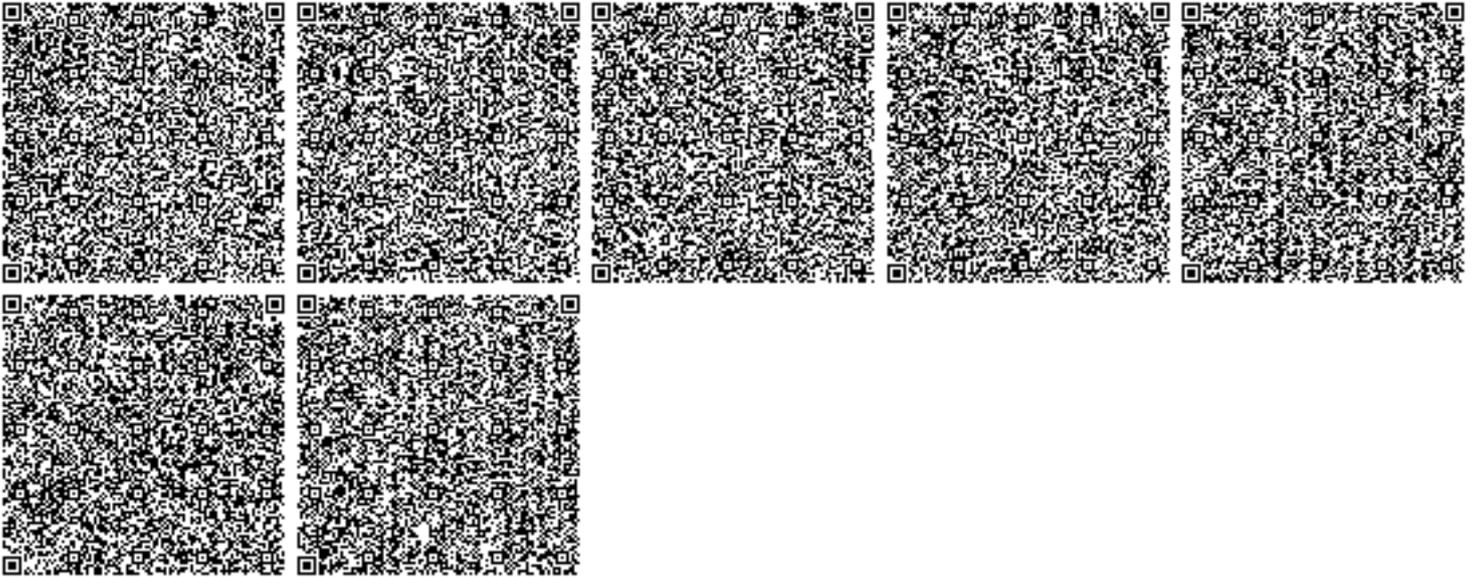
К. Мусапарбеков

*Исп.: Дюсенов С.Д.
532354*



Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны Павлодар облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Павлодар
қ., Естай 54

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Павлодарской области**

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,
Естай 54

11.03.2025 №ЗТ-2025-00706272

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Проектсервис"

На №ЗТ-2025-00706272 от 3 марта 2025 года

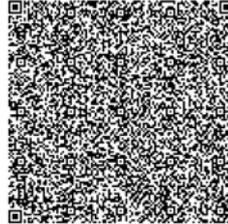
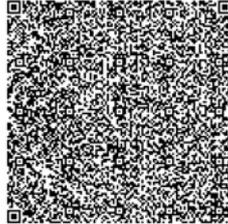
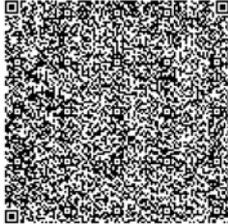
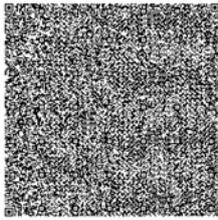
Директору ТОО «Проектсервис» Шмойлову С.В. На Ваш запрос от 03.03.2025г. №30/25 сообщаем метеорологические характеристики за 2024г. по данным наблюдений на метеостанции Баянауыл: Наименование характеристик Величина Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С 27,4 Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С -15,1 Средняя скорость ветра за год, м/с 3,6 Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с 9 Количество дней с устойчивым снежным покровом, дни 120 Количество дней с жидкими (дождь) осадками, дни 104 Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %; Год С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль 2024 3 6 9 2 2 19 45 14 14 Жоғарыдағы жауаппен келіспеген жағдайда Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік –процестік кодексінің 91-бабына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда. Сіз қабылданған әкімшілік ақтіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғарды тұрған әкімшілік органға лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350- VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Директор Г.В. Шпак Исп. Рахметова А. тел. 327182

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор филиала РГП "Казгидромет" по
Павлодарской области

ШПАК ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА



Исполнитель

РАХМЕТОВА АЙСЛУ МУРАТОВНА

тел.: 7056143827

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Директору
ТОО «Проектсервис»
Шмойлову С.В.**

На Ваш запрос от 03.03.2025г. №30/25 сообщаем метеорологические характеристики за 2024г. по данным наблюдений на метеостанции Баянауыл:

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	27,4
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-15,1
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,6
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	9
Количество дней с устойчивым снежным покровом, дни	120
Количество дней с жидкими (дождь) осадками, дни	104

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2024	3	6	9	2	2	19	45	14	14

Жоғарыдағы жауаппен келіспеген жағдайда Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік – процестік кодексінің 91-бабына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда. Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғарды тұрған әкімшілік органға лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор

Г.В. Шпак

24.04.2025

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, Баянаульский район, Сатпаевский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Проектсервис\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Автомобильная дорога**
Разрабатываемый проект - **Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея**
6. **М.Шорман до границы Карагандинской области в Баянаульском районе Павлодарской области, участок км 17-27 (10км)»**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, Баянаульский район, Сатпаевский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

1 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от подготовительных земляных работ (ист. 6001)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - $3,60$ м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 100,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 300,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$6942,056 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 300,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,5000 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8)$$

$$\times 6942,056 = 0,04 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	0,5000	0,0400

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ (ист. 6002)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - 3,60 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 200,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 600,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$16644,050 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы
 $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 600,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 1,0000 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8)$$

$$\times 16644,050 = 0,10 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	1,0000	0,1000

3 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от дополнительных земляных работ (ист. 6003)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - 3,60 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 200,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 200,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$5344,670 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 200,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,3333 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8)$$

$$\times 5344,670 = 0,03 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	0,3333	0,0300

4 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ устройства участка стыковки с существующей улицей, тротуаров (ист. 6004)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - 3,60 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 20,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 20,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$1260,110 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 20,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,0333 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8) \times 1260,110 = 0,01 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	0,0333	0,0100

5 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ по устройству пересечений и примыканий (ист. 6005)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - 3,60 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 100,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 100,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$101576,456 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 100,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,1667 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8)$$

$$\times 101576,456 = 0,61 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	0,1667	0,6100

6 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ по установке дорожных знаков (ист. 6006)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - $3,60$ м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 100,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 100,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$15590,016 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 100,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,1667 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8)$$

$$\times 15590,016 = 0,09 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	0,1667	0,0900

7 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ при устройстве моста через р.Ащису на ПК95+58 (ист. 6007)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - 3,60 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 50,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 50,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$20514,468 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,0833 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8) \times 20514,468 = 0,12 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	0,0833	0,1200

8 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ при обустройстве моста через р. Ащису на ПК11+81 (ист. 6008)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - 3,60 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 50,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 50,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$18219,123 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 50,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,0833 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8)$$

$$\times 18219,123 = 0,11 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	0,0833	0,1100

9 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от земляных работ при обустройстве моста через р. Иртысбай на ПК164+57(ист. 6009)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - 3,60 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 100,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 100,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$29145,597 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 100,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,1667 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8) \times 29145,597 = 0,17 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20 %)	0,1667	0,1700

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - n), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов,

принят для среднегодовой скорости ветра - 3,60 м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 100,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$\text{Период СМР} \quad 250,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$51161,756 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы
 $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 250,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,4167 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8)$$

$$\times 51161,756 = 0,31 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	0,4167	0,3100

12 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от снятия ПСП (ист. 6012)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

$$M_{\text{сек}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times (1 - \eta) \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (принимается в соответствии с данными табл. 1).

$K_1 = 0,05$ принят, как для глина

K_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (принимается в соответствии с данными табл.1). $K_2 = 0,02$ принят

как для глина

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов, принят для среднегодовой скорости ветра - $2,80$ м/с.

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (принимается в соответствии с данными табл. 3). $K_4 = 1,00$ как для узла открытого с четырех сторон

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 4). $K_5 = 0,10$

#ССЫЛКА!

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (принимается в соответствии с данными табл. 5) $K_7 = 0,50$ принят, как для материала крупностью 50-10мм

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). $V' = 0,50$ с учетом того что высота пересыпки материала составляет 1 метр

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. $G_{\text{час}} = 100,00$ т/ч, согласно исходных данных предоставленных заказчиком. Согласно плана-графика ведения работ, с учетом количества используемой техники, часовая производительность составит:

$$200,00 \text{ т/ч}$$

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Согласно плана-графика ведения работ, годовая производительность составит:

$$37379,560 \text{ т/год}$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $\eta = 0,80$ с учетом того, что применяется поливомоечная машина

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,50 \times 200,0 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,3333 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,10 \times 0,50 \times 0,5 \times (1 - 0,8) \times 37379,560 = 0,22 \text{ , т/год}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек	Валовый выброс, $M = \sum Mi$, т/год
Пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %)	0,3333	0,2200

13 Склад почвенно-растительного грунта (ист. 6013)

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$q = A + B = \frac{k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * G * 10^4 * B'}{3600} + k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F', \text{ г/сек}$$

Валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} * 3600 * T / 10^6 \quad \text{т/год}$$

где:

- k1 - весовая доля пылевой фракции в материале грунт - 0,05
- k2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм грунт - 0,02
- k3 - коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2), K3 = 1,20
- k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий принят с учетом того, что склад открыт со всех сторон k4 = 1,0
- k5 - коэффициент, учитывающий влажность k5 = 0,01
- k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала k6 = 1,30
- k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала k7 = 0,50
- q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²×с, q' = 0,002
- F - поверхность пыления в плане: 100
- G_{час} - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. G_{час} = 10,00 т/ч, согласно исходных данных.
- B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). B' = 0,70 с учетом того, что высота пересыпки материала составляет до 2м

Расчет максимально разового объема пылевыведения

ИВ-001

$$M_{\text{сек}} = \frac{\text{Склад } 100\text{м}^2}{3600} \times 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,01 \times 0,5 \times 10 \times 10^4 \times 0,7 +$$

$$+ 1,20 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,30 \times 0,50 \times 0,002 \times 100 = 0,013 \text{ , г/с}$$

Расчет валового выброса пыли от разгрузки

ИВ-001

$$M_{\text{год}} = \frac{\text{Склад } 100\text{м}^2}{0,01300 \times 3600 \times 240 / 10^6} = 0,01 \text{ , т/год}$$

Расчет максимально разового объема пылевыведения

Итого (ист. 6013)	
Валовый выброс, тонн/год	
Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,010
Максимально разовый выброс, г/сек	
Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	0,013

14 Пересыпка щебня (ист. 6014)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Максимальный разовый объем пылевыведений от разгрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M' = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{ч}} \times 10^6 \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс по формуле:

$$M' = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{ч}} \times 10^6 \times (1 - \eta) / 3600, \text{ т/год}$$

где:

k1 - весовая доля пылевой фракции в материале	щебень	-	0,04
k2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм	щебень	-	0,02
k3 - коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).			K3 = 1,20
k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий			k4 = 1,00
k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала			k5 = 0,80
k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала	5-10мм	k7	- 0,60
как для, следующей фракции:	10-20,20-40мм	k7	- 0,50
	0-80,40-70мм	k7	- 0,40
V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала			V' = 0,7
принят с учетом того, что высота пересыпки до	2,00 м		
Gчас - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	Gчас =	20	т/ч
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год			
	щебень 20-40мм	-	33027,318
	щебень 40-80, 70мм	-	283,479
	щебень 10-20мм	-	4243,574
η - эффективность средств пылеподавления, с учетом того, что применяется поливомоечная машина			η = 0,80

Расчет максимально разового объема пылевыведения

ИВ-001

щебень 20-40мм

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,7 \times 20 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,29867 \text{ г/сек}$$

ИВ-002

щебень 40-80, 70мм

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,40 \times 0,7 \times 20 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,23893 \text{ г/сек}$$

ИВ-003

щебень 10-20мм

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,40 \times 0,7 \times 20 \times (1 - 0,8) \times 10^6 / 3600 = 0,23893 \text{ г/сек}$$

Расчет валового выброса пыли от разгрузки

ИВ-001

щебень 20-40мм

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,50 \times 0,7 \times 33027,318 = 1,7755486 \text{ т/год}$$

ИВ-002

щебень 40-80, 70мм

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,40 \times 0,7 \times 283,479 = 0,01219 \text{ т/год}$$

ИВ-003

щебень 10-20мм

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,40 \times 0,7 \times 4243,574 = 0,18251 \text{ т/год}$$

Итого (ист. 6014)	
<i>Валовый выброс, тонн/год</i>	
Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	1,970
<i>Максимально разовый выброс, гр/сек</i>	
Пыль неорганическая (70-20% SiO2)	1,0155

15 Пересыпка ПГС (ист. 6015)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Максимальный разовый объем пылевыведений от разгрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M' = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{ч}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс по формуле:

$$M'' = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times V' \times G_{\text{ч}} \times 10^6 / 3600, \text{ т/год}$$

где:

K_1 - весовая доля пылевой фракции в материале	-	0,04	
K_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм	-	0,02	
K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).	$K_3 =$	1,20	
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	$K_4 =$	1,00	
K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала	$k_5 =$	0,60	
K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала	$k_7 =$	0,40	
V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	$V' =$	0,6	
принят с учетом того, что высота пересыпки	1,50	м	
$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	$G_{\text{час}} =$	50	т/ч
$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год			
ПГС	-	118301,625	

Расчет максимально разового объема пылевыведения

ПГС

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,60 \times 0,40 \times 0,6 \times 50 \times \frac{10^6}{3600} = 1,92000 \text{ г/сек}$$

Расчет валового выброса пыли от разгрузки

ПГС

$$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,60 \times 0,40 \times 0,6 \times 118301,625 = 16,35402 \text{ т/год}$$

При осуществлении работ используется пылеподавление водой.

Итого (ист. 6015)	
<i>Валовый выброс, тонн/год</i>	
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	3,27080
<i>Максимально разовый выброс, гр/сек</i>	
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,3840

16 Пересыпка песка (ист. 6016)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Максимальный разовый объем пылевыведений от разгрузки материала рассчитывается по формуле:

$$M' = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс по формуле:

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times V' \times G_{\text{ч}} \times 10^6 / 3600, \text{ т/год}$$

где:

k ₁ - весовая доля пылевой фракции в материале	песок	-	0,05
k ₂ - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм	песок	-	0,03
k ₃ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2).		K ₃ =	1,20
k ₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		k ₄ =	1,00
k ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала		k ₅ =	0,80
k ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала		k ₇ =	0,80
V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала		V' =	0,7
принят с учетом того, что высота пересыпки до	2,00	м	
G _{час} - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч		G _{час} =	2 т/ч
G _{год} - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год			
песок	-		117,319

Расчет максимально разового объема пылевыведения

песок

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,80 \times 0,7 \times 2 \times \frac{10^6}{3600} = 0,44800 \text{ г/сек}$$

Расчет валового выброса пыли от разгрузки

песок

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,80 \times 0,80 \times 0,7 \times 117,3190 = 0,09461 \text{ т/год}$$

Итого (ист. 6016)	
<i>Валовый выброс, тонн/год</i>	
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,095
<i>Максимально разовый выброс, гр/сек</i>	
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,4480

17 Склад щебня (ист. 6017)

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$q = A + B = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B'}{3600} + k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F', \text{ г/сек}$$

Валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times 3600 \times T / 10^6 \quad \text{т/год}$$

где:

k₁ - весовая доля пылевой фракции в материале щебень - 0,04
 k₂ - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм щебень - 0,02
 k₃ - коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2), K₃ = 1,20
 k₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий принят с учетом того, что склад открыт со всех сторон k₄ = 1,0
 k₅ - коэффициент, учитывающий влажность k₅ = 0,80
 k₆ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала k₆ = 1,30
 k₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала k₇ = 0,50
 q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²×с, q' = 0,002
 F - поверхность пыления в плане: 200
 G_{час} - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч. G_{час} = 2,00 т/ч, согласно исходных данных.
 B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (принимается в соответствии с данными табл. 7). B' = 0,70 с учетом того, что высота пересыпки материала составляет до 2м

Расчет максимально разового объема пылевыделения

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,04 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,00 \times 0,80 \times 0,5 \times 2 \times 10^6 \times 0,7}{3600} +$$

$$+ 1,20 \times 1,0 \times 0,80 \times 1,30 \times 0,50 \times 0,002 \times 200 = 0,3989 \quad \text{, г/с}$$

Расчет валового выброса пыли

$$M_{\text{год}} = 0,39890 \times 3600 \times 240 / 10^6 = 0,34 \quad \text{, т/год}$$

Итого (ист. 6017)	
Валовый выброс, тонн/год	
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,34
Максимально разовый выброс, гр/сек	
Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	0,399

19 Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от разлива битума (ист. 6019)

Согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в частности от баз дорожно-строительной техники и асфальтобетонных заводов удельный" выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума, что составляет 0,1%.

Праймер битумный	1,1512528	т	
Мастика битумная	79,8305479	т	
Мастика битумно-полимерная	10,2	т	
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	0,0259617	т	
Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	155,2595235	т	
Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	0,0012783	т	
Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV	7,1062	т	
Эмульсия битумная СТ РК 1274-2014 дорожная	0,4807192	т	
Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	3,6433667	т	
Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35	20,506326	т	
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0032928	т	
Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50	8,204546	т	
Мастика каучуко-битумная для холодного применения ГОСТ 30693-2000	0,2588488	т	
Расход битума итого:	1,00000	т/час	
	286,67186	т/год	
Максимально разовый выброс углеводородов составит:			
Мсек	= 1	× 0,001	× 10 ⁶ / 3600 = 0,2778 г/сек
Валовый выброс углеводородов составит:			
Мгод	= 286,67186	× 0,001	= 0,2867 т/год

Итого (ист. 6019)	
<i>Валовый выброс, тонн/год</i>	
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,2867
<i>Максимально разовый выброс, гр/сек</i>	
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,2778

20 Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от нанесения асфальтного покрытия (ист. 6020)

Содержание битума в асфальтобетонных смесях типа Б марки II в среднем составляет 6,5%, в горячих пористых крупнозернистых - 5,5%, в горячих высокопористых щебеночных - 4% (ГОСТ 9128-2009). Согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в частности от баз дорожно-строительной техники и асфальтобетонных заводов" удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума, что составляет 0,1%.

Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	12017,1408	т
Содержание битума:	781,114151	т
Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки I	27,055392	т
Содержание битума:	1,48804656	т
Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	0,463386	т
Содержание битума:	0,03012009	т
Итого:	782,63	т/год
	0,1	т/час

Максимально разовый выброс углеводородов составит:			
Мсек	= 0,1	× 0,0001	× 10 ⁶ / 3600 = 0,0028 г/сек
Валовый выброс углеводородов составит:			
Мгод	= 782,6323	× 0,0001	= 0,07826323 т/год

Итого (ист. 6020)	
<i>Валовый выброс, тонн/год</i>	
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,07826323
<i>Максимально разовый выброс, гр/сек</i>	
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,0028

21 **Расчет выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующихся при сварочных работах (Ист.6021)**

Расчеты выполнены согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сварочных работах, определяются по формулам:

а) валовый выброс

$$M_{\text{вал}} = \frac{B_{\text{год}} \cdot K_x \cdot m}{10^6} \cdot (1 - \eta), \quad m / \text{год};$$

б) максимально разовый

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_x \cdot \text{Вмощ}}{3600} \cdot (1 - \eta), \quad \text{г} / \text{с};$$

где $B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_x m$ – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

K_x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на 1 кВт мощности единицы оборудования, г/с;

N – мощность оборудования, кВт;

η – степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах

Вид аппарата	Марка электродов	Расход электродов, кг/год	Расход, кг/час	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Удельные выделения загрязняющих веществ, г/кг	Выбросы загрязняющих веществ	
							г/с	т/год
Сварочный агрегат	Э42А, Э46	1307,137	4,3665	0123	Железа оксид	15,73	0,0190790	0,020561265
				0143	Марганец и его соединения	1,66	0,0020134	0,002169847
				2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20%)	0,41	0,0004973	0,000535926
	Проволока	15,4	0,0514	0123	Железа оксид	7,67	0,0001096	0,000118118
				0143	Марганец и его соединения	1,9	0,0000272	0,000029260
				2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20%)	0,43	0,0000061	0,000006622
Итого от сварочных работ:								
<i>Валовый выброс, П=ΣPi, тонн/год</i>								
Железа оксид							0,020679	
Марганец и его соединения							0,002199	
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20%)							0,000543	
<i>Максимально разовый выброс, M=ΣMi, гр/сек</i>								
Железа оксид							0,019189	
Марганец и его соединения							0,002041	
Пыль неорганическая (SiO ₂ 70-20%)							0,000503	

Лакокрасочные работы (ист. 6022)

Методика: РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)»

Валовый и максимально-разовый выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формулам:

$$M_{н.окр.}^a = m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times (1 - \eta) \times 10^{-4}, \text{ т/год}$$

$$m_{н.окр.}^a = (m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times (1 - \eta)) / (10^4 \times 3,6), \text{ г/сек.}$$

где: m_{ϕ} - фактический годовой расход ЛКМ, т

3,1907424	т/год;	ХВ-124, 161
4,11847	т/год;	БТ-123 (БТ-577), 318
0,023873	т/год;	Растворитель Р-4, 646
4,728743	т/год;	Эмаль АК-511, МА-15
0,077985	т/год;	Уайт-спирит
0,044922	т/год;	ГФ-021

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, % мас. (таблица 3 методики);

Так как способ покраски - безвоздушный $\delta_a = 2,5$ % мас.

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас. (таблица 2 методики) -

ХВ-124, 161	-	27,00
БТ-123 (БТ-577), 318	-	63,00
Растворитель Р-4, 646	-	100,00
Эмаль АК-511, МА-15	-	53,50
ГФ-021	-	45,00
Уайт-спирит	-	100,00

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (дол.ед.), $\eta = 0,00$

m_{ϕ} - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час)

$m_{\phi} = 0,30$ кг/час

Валовый и максимально-разовые выбросы индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

При окраске:

$$M_{окр.}^x = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p^* \times \delta_x \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$m_{окр.}^x = m_{\phi} \times f_p \times \delta_p^* \times \delta_x \times (1 - \eta) / (10^6 \times 3,6), \text{ г/сек}$$

где: δ_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас. (таблица 3 методики);

δ_p^* - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас. (таблица 3 методики).

Так как способ покраски - безвоздушный

$\delta_p^* = 23$ % мас, сушка $\delta_p^* = 77$ % мас.

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), согласно таб. 2,

ХВ-124, 161	Ацетон	$\delta_x = 26$	% мас
	Бутилацетат	$\delta_x = 12$	% мас
	Толуол	$\delta_x = 62$	% мас
БТ-123 (БТ-577), 318	Уайт-спирит	$\delta_x = 42,6$	% мас
	Ксилол	$\delta_x = 57,4$	% мас
Растворитель Р-4, 646	Ацетон	$\delta_x = 26$	% мас
	Бутилацетат	$\delta_x = 12$	% мас
	Толуол	$\delta_x = 62$	% мас
Эмаль АК-511, МА-15	Ацетон	$\delta_x = 33,7$	% мас
	Ксилол	$\delta_x = 32,78$	% мас
	Толуол	$\delta_x = 4,86$	% мас
	Этилцеллозоль	$\delta_x = 28,66$	% мас
ГФ-021	Ксилол	$\delta_x = 100$	% мас
Уайт-спирит	Уайт-спирит	$\delta_x = 100$	% мас

Валовый и максимально-разовые выбросы индивидуальных летучих компонентов ЛКМ:

XB-124, 161

Ацетон

$$M_{\text{окр.}}^x = 3,19074 \times 27,0 \times 23 \times 26 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,051518 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 27,0 \times 23 \times 26 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,001346 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат

$$M_{\text{окр.}}^x = 3,19074 \times 27,0 \times 23 \times 12 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,023777 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 27,0 \times 23 \times 12 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,000621 \text{ г/сек}$$

Толуол

$$M_{\text{окр.}}^x = 3,19074 \times 27,0 \times 23 \times 62 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,12285 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 27,0 \times 23 \times 62 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,003209 \text{ г/сек}$$

БТ-123 (БТ-577), 318

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 4,11847 \times 63,0 \times 23 \times 42,6 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,254222 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 63,0 \times 23 \times 42,6 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,005144 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 4,11847 \times 63,0 \times 23 \times 57,4 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,342544 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 63,0 \times 23 \times 57,4 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,006931 \text{ г/сек}$$

Растворитель Р-4, 646

Ацетон

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,023873 \times 100 \times 23 \times 26 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,001428 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 100 \times 23 \times 26 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,004983 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,023873 \times 100 \times 23 \times 12 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000659 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 100 \times 23 \times 12 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,002300 \text{ г/сек}$$

Толуол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,023873 \times 100 \times 23 \times 62 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,003404 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 100 \times 23 \times 62 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,011883 \text{ г/сек}$$

Эмаль АК-511, МА-15

Ацетон

$$M_{\text{окр.}}^x = 4,728743 \times 53,5 \times 23 \times 33,7 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,196091 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 53,5 \times 23 \times 33,7 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,003456 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 4,728743 \times 53,5 \times 23 \times 32,78 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,190738 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 53,5 \times 23 \times 32,78 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,003361 \text{ г/сек}$$

Толуол

$$M_{\text{окр.}}^x = 4,728743 \times 53,5 \times 23 \times 4,86 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,028279 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 53,5 \times 23 \times 4,86 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,000498 \text{ г/сек}$$

Этилцеллозольв

$$M_{\text{окр.}}^x = 4,728743 \times 53,5 \times 23 \times 28,66 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,166764 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 53,5 \times 23 \times 28,66 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,002939 \text{ г/сек}$$

ГФ-021

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,044922 \times 45,0 \times 23 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,004649 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 45,0 \times 23 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,008625 \text{ г/сек}$$

Уайт-спирит

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,077985 \times 100,0 \times 23 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,017937 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,30 \times 100,0 \times 23 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,019167 \text{ г/сек}$$

№ инст	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
-	1401	Ацетон	0,004802	0,247609
	1210	Бутилацетат	0,000621	0,023777
	0621	Толуол	0,003707	0,151129
	0616	Ксилол	0,018917	0,537931
	2752	Уайт-спирит	0,029294	0,273587
	1119	Этилцеллозольв	0,002939	0,1667640

При сушке:

$$M_{\text{суш.}}^x = m_p \times f_p \times \delta_p^n \times \delta_x \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$m_{\text{суш.}}^x = m_{\text{макс}} \times f_p \times \delta_p^n \times \delta_x \times (1 - \eta) / (10^6 \times 3,6), \text{ г/сек}$$

где: δ_p^n - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, мас. (таблица 3 методики);

δ_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, мас. (таблица 3 методики).

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), согласно таб. 2,

m_p - фактический годовой расход ЛКМ, т

$m_{\text{макс}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час):

Валовый и максимально-разовые выбросы индивидуальных летучих компонентов ЛКМ:

XB-124, 161

Ацетон

$$M_{\text{выб.}}^x = 3,19074 \times 27,0 \times 77 \times 26,0 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,172472 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 27,0 \times 77 \times 26 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,007508 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат

$$M_{\text{выб.}}^x = 3,19074 \times 27,0 \times 77 \times 12,0 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,079603 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 27,0 \times 77 \times 12 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,003465 \text{ г/сек}$$

Толуол

$$M_{\text{выб.}}^x = 3,19074 \times 27,0 \times 77 \times 62 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,411280 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 27,0 \times 77 \times 62 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,017903 \text{ г/сек}$$

BT-123 (BT-577), 318

Уайт-спирит

$$M_{\text{выб.}}^x = 4,11847 \times 63,0 \times 77 \times 42,6 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,851093 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 63,0 \times 77 \times 42,6 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,028702 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M_{\text{выб.}}^x = 4,11847 \times 63,0 \times 77 \times 57,4 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 1,146777 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 63,0 \times 77 \times 57,4 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,038673 \text{ г/сек}$$

Растворитель P-4, 646

Ацетон

$$M_{\text{выб.}}^x = 0,023873 \times 100 \times 77 \times 26 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,004779 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 100 \times 77 \times 26 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,027806 \text{ г/сек}$$

Эмаль АК-511, МА-15

Ацетон

$$M_{\text{выб.}}^x = 4,728743 \times 53,5 \times 77 \times 33,7 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,656478 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 53,5 \times 77 \times 33,7 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,019282 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M_{\text{выб.}}^x = 4,728743 \times 53,5 \times 77 \times 32,78 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,638556 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 53,5 \times 77 \times 32,78 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,018755 \text{ г/сек}$$

Толуол

$$M_{\text{выб.}}^x = 4,728743 \times 53,5 \times 77 \times 4,86 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,094673 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 53,5 \times 77 \times 4,86 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,002781 \text{ г/сек}$$

Этилцеллозоль

$$M_{\text{выб.}}^x = 4,728743 \times 53,5 \times 77 \times 28,66 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,558298 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 53,5 \times 77 \times 28,66 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,016398 \text{ г/сек}$$

ГФ-021

Ксилол

$$M_{\text{выб.}}^x = 0,044922 \times 45,0 \times 77 \times 100,0 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,015565 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 45,0 \times 77 \times 100,0 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,048125 \text{ г/сек}$$

Уайт-спирит

Уайт-спирит

$$M_{\text{выб.}}^x = 0,077985 \times 100,0 \times 77 \times 100,0 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,060048 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{выб.}}^x = (0,50 \times 100,0 \times 77 \times 100,0 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,106944 \text{ г/сек}$$

№ испт	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
-	1401	Ацетон	0,026790	0,828950
	1210	Бутилацетат	0,003465	0,079603
	0621	Толуол	0,020684	0,505953
	0616	Ксилол	0,105553	1,800898
	2752	Уайт-спирит	0,163452	0,915920
	1119	Этилцеллозоль	0,016398	0,558298

Валовый и максимально-разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали):

XB-124, 161

$$M_{\text{н.выб.}}^a = 3,190742 \times 2,5 \times (100 - 27) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,05823 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{н.выб.}}^a = 0,50 \times 2,5 \times (100 - 27) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,00253 \text{ г/сек}$$

BT-123 (BT-577), 318

$$M_{\text{н.выб.}}^a = 4,11847 \times 2,5 \times (100 - 63) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,03810 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{н.выб.}}^a = 0,50 \times 2,5 \times (100 - 63) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,00128 \text{ г/сек}$$

Растворитель P-4

$$M_{\text{н.выб.}}^a = 0,023873 \times 2,5 \times (100 - 27,0) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,000436 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{н.выб.}}^a = 0,50 \times 2,5 \times (100 - 27,0) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,00253 \text{ г/сек}$$

Эмаль АК-511, МА-15

$$M_{\text{н.выб.}}^a = 4,728743 \times 2,5 \times (100 - 53,5) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,054972 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{н.выб.}}^a = 0,50 \times 2,5 \times (100 - 53,5) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,00161 \text{ г/сек}$$

ГФ-021

$$M_{\text{н.выб.}}^a = 0,044922 \times 2,5 \times (100 - 45,0) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,000618 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{н.выб.}}^a = 0,50 \times 2,5 \times (100 - 45,0) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,00191 \text{ г/сек}$$

Уайт-спирит

$$M_{\text{н.выб.}}^a = 0,077985 \times 2,5 \times (100 - 0,0) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,001950 \text{ т/год}$$

$$m_{\text{н.выб.}}^a = 0,50 \times 2,5 \times (100 - 0,0) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,00347 \text{ г/сек}$$

Итого:

№ испт	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
6022	1401	Ацетон	0,031592	1,076559
	1210	Бутилацетат	0,004086	0,103380
	0621	Толуол	0,024391	0,657082
	0616	Ксилол	0,124470	2,338829
	2752	Уайт-спирит	0,192746	1,189507
	2902	Взвешенные вещества	0,013330	0,154306
	1119	Этилцеллозоль	0,019337	0,725062

Взрывные работы ист. 6023

Для производства взрывных работ применяется аммонит 6ЖВ. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрообеспыливание. Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах происходит за счет выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделения газов из массы. Настоящий расчет выполнен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", приказ МООС № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество оксида углерода и оксида азота, выбрасываемых в атмосферу при взрывных работах, рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{зод}} = M' + M'', \text{ т/год}$$

где: M' - количество i -го загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

M'' - количество i -го загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной массы, т/год;

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M' = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где: m - количество марок взрывчатых веществ, используемых в течении года - 1;

q_{ij} - удельное выделение i -го загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j -того взрывчатого вещества, т/т:

Аммонит 6Ж оксид углерода	- 0,012
оксиды азота	- 0,0034

A_j - количество взорванного j -го взрывчатого вещества, т/год;

Аммонит 6Ж 9,593130

η - эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления. При применении гидрообеспыливания эффективность подавления составляет - 0,6 доли ед.

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M'' = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j, \text{ т/год}$$

где: q_{ij} - удельное выделение i -го загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества.

Аммонит 6Ж оксид углерода	- 0,004
оксиды азота	- 0,0013

Аммонит 6Ж

$$M'_{\text{CO}} = \Sigma 0,012 \times 9,6 \times (1 - 0,6) = 0,0461 \text{ т/год}$$

$$M''_{\text{CO}} = \Sigma 0,004 \times 9,6 = 0,0384 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{CO}} = 0,0461 + 0,0384 = \mathbf{0,08450} \text{ т/год}$$

$$M'_{\text{NO}} = \Sigma 0,0034 \times 9,6 \times (1 - 0,6) = 0,013 \text{ т/год}$$

$$M''_{\text{NO}} = \Sigma 0,0013 \times 9,6 = 0,01248 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NO}} = 0,0130 + 0,0125 = \mathbf{0,02550} \text{ т/год}$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах за год, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{пыли}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{зм}} \times (1-\eta)}{1000}, \text{ т/год}$$

где: $V_{\text{зм}}$ - объем взорванной массы: - 14989,93 м³/год

q_n - удельное пылевыведение на 1 м³ взорванной горной породы - 0,11 кг/м³;

0,16 - безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах месторождения;

η - эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления. - 0,6 доли ед.

$$M_{\text{пыли}} = (0,16 \times 0,1 \times 14990 \times (1 - 0,6)) / 1000 = \mathbf{0,09594} \text{ т/год}$$

Количество оксида углерода и оксида азота, выбрасываемых в атмосферу при взрывных работах, рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1-\eta) \times 10^6}{1200}, \text{ г/сек}$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{зм}} \times (1-\eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г/сек}$$

где: A_j - количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т

$V_{\text{ГМ}}$ - максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³

Аммонит бЖ

$$M_{CO} = 0,004 \times 0,026 \times (1 - 0,6) \times 10^6 / 1200 = 0,03467 \text{ г/сек}$$

$$M_{NO} = 0,0013 \times 0,026 \times (1 - 0,6) \times 10^6 / 1200 = 0,01127 \text{ г/сек}$$

$$M_{пыли} = 0,16 \times 0,11 \times 41,07 \times (1 - 0,6) \times 10^3 / 1200 = 0,2409 \text{ г/сек}$$

Итого от взрывных работ	
<i>Валовый выброс, $P = \sum Pi$, т/год</i>	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%:	0,09594
Оксид углерода	0,0845
Оксид азота	0,0033
Диоксид азота*	0,0204
<i>Максимально разовый выброс, $M = \sum Mi$, г/сек</i>	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%:	0,24094
Оксид углерода	0,0347
Оксид азота	0,0015
Диоксид азота*	0,0090

* - с учетом трансформации оксидом азота

Буровые работы (ист. 6024)

Бурение ствола скважин будет осуществляться бурильно-крановой машиной

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

где n— количество одновременно работающих буровых станков 1
η— эффективность системы пылеочистки, в долях. 0,00
z— количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч, 97
время работы оборудования 1217,2654 час

$$Q_3 = 1 * 97 * (1 - 0,00) / 3600 = \mathbf{0,0269444} \text{ ,г/сек}$$

$$M = 0,0269444 * 1217,2654 * 10^{-6} = \mathbf{0,00003280} \text{ т/год}$$

Приложение №13 к
приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от «18» 04 2008г. №100 -п

Бурение свай (ист. 6025)

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

где n— количество одновременно работающих буровых станков 1
η— эффективность системы пылеочистки, в долях. 0,00
z— количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч, 360
время работы оборудования 506,709 час

$$Q_3 = 1 * 360 * (1 - 0,00) / 3600 = 0,100 \text{ ,г/сек}$$

$$M = 0,1 * 506,709 * 10^{-6} = 0,00005067 \text{ т/год}$$

Битумный котёл (ист. 0001, 6026)

Расчет выбросов определяется согласно "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996."

Исходные данные (для одной битумоварки):

Расход дров	200	кг
Режим работы	450,0288	ч/год

Процесс разогрева битума (ист. 0001)

Разогрев битума осуществляется за счёт сгорания дров. Расход дров 50 кг/период. Время работы битумного котла – 77,1154 ч/год. Котел оснащен металлической дымовой трубой высотой 2,5 м и диаметром устья 0,15 м. В качестве топлива используются дрова обладающие следующими качественными характеристиками (на рабочую массу):

зольность, (A ^r) -	0,60	%,	низшая теплота сгорания, (Q _i ^r) -	2445,78	ккал/кг
содержание серы, (S ^r) -	0,00	%,		10,24	МДж/кг
Расход дров составляет	0,20	т/период			

1. Выброс взвешенных веществ (т/год, г/сек) производится по формуле:

$$M_{тв} = B \times A^r \times X \times (1 - n), \text{т/год, г/сек};$$

где: B - расход дров 0,20 т/год и с учетом режима работы 450,0288 ч/год

$$B^r = 0,20 \times 10^6 / (450,0288 \times 3600) = 0,12345 \text{ г/сек}$$

A^r - зольность топлива на рабочую массу - 0,60 %,

n - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях - 0,0 дол.ед.

X - коэффициент характеризующий тип топки, принят равным 0,01

$$M_{тв} = 0,2000 \times 0,60 \times 0,01 \times (1 - 0) = 0,00120 \text{ т/год}$$

$$M'_{тв} = 0,12345 \times 0,60 \times 0,01 \times (1 - 0) = 0,00074 \text{ г/сек}$$

2. Расчёт выбросов *оксида углерода* выполняется по формуле:

$$M_{(CO)} = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1 - g_4 / 100), \text{т/год, г/сек};$$

где: B - расход дров 0,2000 т/год и с учетом режима работы 450,0288 ч/год

$$B^r = 0,20 \times 10^6 / (450,0288 \times 3600) = 0,12345 \text{ г/сек}$$

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива, для дров Q_i^r = 10,24 МДж/кг

g₃ и g₄ - потери теплоты в следствии химической и механической неполноты сгорания топлива, определяются

словые топки бытовых теплоагрегатов в которых используется твердое топливо

$$g_3 = 1 \% \text{ и } g_4 = 4 \%$$

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива,

обусловленной наличием в продуктах сгорания CO

для твердого топлива R = 1

$$C_{co} = 1 \times 1 \times 10,24 = 10,24 \text{ кг/тонн}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 0,2000 \times 10,24 \times (1 - 4,0 / 100) = 0,00197 \text{ т/год}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 0,12345 \times 10,24 \times (1 - 4,0 / 100) = 0,00121 \text{ г/сек}$$

3. Расчёт выбросов *оксидов азота* с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1 - b), \text{т/год, г/сек}$$

где: B - расход дров 0,2000 т/год и с учетом режима работы 450,0288 ч/год

$$B^r = 0,20 \times 10^6 / (450,0288 \times 3600) = 0,12345 \text{ г/сек}$$

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива, для дров Q_i^r = 10,24 МДж/кг

K_{no} - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла,

печей Q_п, составляет 0,9371 кВт

из графиков K_{no} тогда равен 0,0719 кг/ГДж

Расчетная мощность печи Q_ф составляет:

$$Q_{\phi} = Q_i^n \times B \times 1000 / T, \text{ где } Q_i^n = 1000 \times Q_i^r / 4,1868 = 2445,78 \text{ ккал/кг}$$

$$Q_{\phi} = 2445,78 \times 0,20 \times 1000 / 450 = 1087,013 \text{ ккал или}$$

$$Q_{\phi} = Q_{\phi} / (1,16 \times 1000) = 0,9371 \text{ кВт}$$

тогда поправочный коэффициент k для K_{no}: k = (Q_ф/Q_п)^{0,25} = 1,0000

приведенный K_{no}, тогда равен K_{no} = k × K_{no} = 0,0719 кг/ГДж

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате

применения технических решений b = 0

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times 0,2000 \times 10,24 \times 0,0719 \times (1 - 0) = 0,00015 \text{ т/год}$$

$$M'_{(NO_2)} = 0,001 \times 0,12345 \times 10,24 \times 0,0719 \times (1 - 0) = 0,00009 \text{ г/сек}$$

Слив и хранение битума в емкости (ист. 6026)

При проведении кровельных и ремонтных работ осуществляется слив битума в емкость для хранения и подачи битума.

Исходные данные (для двух котлов):

Объем наливаемого в рез-р битума 782,6323 м³/год
 Время заправки битума в резервуары 50 ч/год

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при сливе битума в емкости для хранения и подачи определяется согласно п. 6.2.5 "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996." по формуле:

$$M = 0,2485 \times V_{ж} \times P_{s(38)} \times M_m \times (K_{Sx} + K_{St}) \times 10^{-9}, \text{ кг/ч}$$

$$M = M \times T/1000, \text{ т/год}$$

$$M^* = M \times 1000/3600, \text{ г/сек}$$

$V_{ж}$ - годовой объем жидкости, наливаемой в резервуар, 782,6323174 м³/год

$P_{s(38)}$ - давление насыщенных паров битума при $t=38^{\circ}\text{C}$, принимается в зависимости от эквивалентной температуры начала кипения жидкости $t_{жв}$, в соответствии с таблицей П.4.1 принимается равным, 6,6 при $t_{жв}$ равным:

$$t_{жв} = t_{н.к} + (t_{к.к} - t_{н.к}) / 8,8 = 145 + (300 - 145) / 8,8 = 163^{\circ}\text{C}$$

M_m - молекулярная масса паров битума 275,0 г/моль, согласно таблице 5.2 так как температура начала кипения битума равна 145^{\circ}\text{C}

K_{Sx}, K_{St} - поправочные коэффициенты, зависящие от давления насыщенных паров $P_{s(38)}$ и температуры газового пространства t_x и t_t , соответственно в холодное и теплое время года, $K_{Sx} = 0$, так как в зимний период слив битума не производится.

При $t_{rt} = 14,83$, согласно формулам П.1.2, учитывая, что средняя температура летом 27°C

согласно таблице П.1.6 - $K_{St} = 0,138$

η - эффективность средств пылеулавливания, доли ед.

T - время заправки битума, 50 ч/год

$$M = 0,2485 \times 782,632 \times 6,6 \times 275,0 \times (0 + 0,138) \times 10^{-9} = 0,0000487124 \text{ кг/час}$$

$$M = 0,0000487124 \times 50 / 1000 = 0,0000243562 \text{ т/год}$$

$$M^* = 0,0000487124 \times 1000 / 3600 = 0,0001353122 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу из емкости для хранения битума за счет испарения определяется по формуле 6.2.4.:

$$M = 2,52 \times V_{ж} \times P_{s(38)} \times M_m \times (K_{Sx} + K_{St}) \times K_6 \times K_7 \times (1-n) \times 10^{-9}, \text{ кг/ч}$$

$$M = M \times T/1000, \text{ т/год}$$

$$M^* = M \times 1000/3600, \text{ г/сек}$$

$V_{ж}$ - годовой объем жидкости, наливаемой в резервуар, 782,63 м³/год

$P_{s(38)}$ - давление насыщенных паров битума при $t=38^{\circ}\text{C}$, принимается в зависимости от эквивалентной температуры начала кипения жидкости $t_{жв}$, в соответствии с таблицей П.4.1 принимается равным, 6,6 при $t_{жв}$ равным:

$$t_{жв} = t_{н.к} + (t_{к.к} - t_{н.к}) / 8,8 = 145 + (300 - 145) / 8,8 = 163^{\circ}\text{C}$$

M_m - молекулярная масса паров битума 275,0 г/моль, согласно таблице 5.2 так как температура начала кипения битума равна 145^{\circ}\text{C}

K_{Sx}, K_{St} - поправочные коэффициенты, зависящие от давления насыщенных паров $P_{s(38)}$ и температуры газового пространства t_x и t_t , соответственно в холодное и теплое время года, $K_{Sx} = 0$, $K_{St} = 0,138$

K_6 - поправочный коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров $P_{s(38)}$ и годовой оборачиваемости резервуаров U , равен 1,07 т.к.:

$$U = V_{ж} / V_p = 783 / 5 = 156,6$$

V_p - общий объем резервуаров, 5 м³

K_7 - поправочный коэффициент, зависящий от технической оснащенности и режима эксплуатации резервуаров, 1,10

T - количество часов работы, 450,03 ч/год

$$M = 2,5 \times 782,63 \times 6,6 \times 275,0 \times (0 + 0,138) \times 1,07 \times 1,10 \times 10^{-9} = 0,000543382 \text{ кг/ч}$$

$$M = 0,000543382 \times 450 / 1000 = 0,0002445382 \text{ т/год}$$

$$M^* = 0,000543382 \times 1000 / 3600 = 0,0001509394 \text{ г/сек}$$

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO₂ разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO₂). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{NO_2 \text{ сек}} = 0,80 \times M_{NOx \text{ сек}} ; M_{NO_2 \text{ год}} = 0,80 \times M_{NOx \text{ год}}$$

$$M_{NO \text{ сек}} = 0,13 \times M_{NOx \text{ сек}} ; M_{NO \text{ год}} = 0,13 \times M_{NOx \text{ год}}$$

Итого (ист. 0001)	
<i>Валовый выброс, П=ΣPi, т/год</i>	
Взвешенные вещества	0,00120
Оксид углерода	0,00197
Азота диоксид	0,00012
Азота оксид	0,00002
<i>Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек</i>	
Взвешенные вещества	0,00074
Оксид углерода	0,00121
Азота диоксид	0,00007
Азота оксид	0,00001
Итого (ист. 6026)	
<i>Валовый выброс, П=ΣPi, т/год</i>	
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,000246974
<i>Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек</i>	
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,000164471

Расчет выбросов компрессора с ДВС (ист. 0002)

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе. Время работы компрессора - 2604,557 часов. Расчет выбросов произведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, РНД 211.2.02.04-2004

Максимальный выброс i -ого вещества компрессором определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_{\text{э}}}{3600}, \text{ г/сек}$$

где: e_i - i -го вредного вещества на единицу полезной работы компрессора на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

CO-	6,2	г/кВт*ч
NOx-	9,6	г/кВт*ч
CH-	2,90	г/кВт*ч
C-	0,50	г/кВт*ч
SO2-	1,20	г/кВт*ч
CH2O-	0,12	г/кВт*ч
БП-	0,000012	г/кВт*ч
$P_{\text{э}}$ -	эксплуатационная мощность, кВт.	
	$P_{\text{э}} = 5$	кВт.

CO-	$M_{\text{сек}} =$	6,2	*	5	/	3600	=	0,008611	г/сек
NOx-	$M_{\text{сек}} =$	9,6	*	5	/	3600	=	0,013333	г/сек

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO2). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$M_{\text{NO2 сек}} =$	0,80	×	$M_{\text{NOx сек}}$;		
$M_{\text{NO сек}} =$	0,13	×	$M_{\text{NOx сек}}$;		
$M_{\text{NO2 сек}} =$	0,80	×	0,013333	=	0,010666	г/сек
$M_{\text{NO сек}} =$	0,13	×	0,013333	=	0,001733	г/сек

CH-	$M_{\text{сек}} =$	2,9	*	5	/	3600	=	0,004028	г/сек
C-	$M_{\text{сек}} =$	0,5	*	5	/	3600	=	0,000694	г/сек
SO2-	$M_{\text{сек}} =$	1,2	*	5	/	3600	=	0,001667	г/сек
CH2O-	$M_{\text{сек}} =$	0,12	*	5	/	3600	=	0,000167	г/сек
БП-	$M_{\text{сек}} =$	0,000012	*	5	/	3600	=	0,00000017	г/сек

Валовый выброс i -ого вещества за год компрессором определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе компрессора с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл

CO-	26	г/кг
NOx-	40	г/кг
CH-	12	г/кг
C-	2	г/кг
SO2-	5	г/кг
CH2O-	0,5	г/кг
БП-	0,000055	г/кг

Вгод- расход топлива компрессором, т. 13,0228

$$\begin{aligned} \text{CO- Мгод} &= 26 \times 13,0228 / 1000 = 0,338593 \text{ т/год} \\ \text{NOx- Мгод} &= 40 \times 13,0228 / 1000 = 0,52091 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO2).

Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,80 \times M_{\text{NOx год}} ;$$

$$M_{\text{NO год}} = 0,13 \times M_{\text{NOx год}} ;$$

$$M_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,80 \times 0,520910 = 0,416728 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NO год}} = 0,13 \times 0,520910 = 0,067718 \text{ т/год}$$

CH-	Мгод=	12	×	13,0228	/	1000	=	0,15627	т/год
C-	Мгод=	2	×	13,0228	/	1000	=	0,026046	т/год
SO2-	Мгод=	5	×	13,0228	/	1000	=	0,065114	т/год
CH2O-	Мгод=	0,5	×	13,0228	/	1000	=	0,006511	т/год
БП-	Мгод=	0,000055	×	13,0228	/	1000	=	0,000000716	т/год

Итого	
<i>Валовый выброс, тонн/год</i>	
Диоксид азота	0,41673
Оксид углерода	0,33859
Оксид азота	0,06772
Диоксид серы	0,06511
Углеводороды	0,15627
Бенз(а)пирен	0,000000716
Формальдегид	0,00651
Углерод черный (сажа)	0,02605

Максимально разовый выброс, г/сек

Диоксид азота	0,01067
Оксид углерода	0,00861
Оксид азота	0,00173
Диоксид серы	0,00167
Углеводороды	0,00403
Бенз(а)пирен	0,000000017
Формальдегид	0,00017
Углерод черный (сажа)	0,00069

ДЭС (ист.0003)

Подача электроэнергии на площадку строительства осуществляется с помощью дизельной электростанции. Максимальная электрическая нагрузка для нужд строительства составит 4 кВт.

Максимальный выброс i -ого вещества определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_{\text{э}}}{3600}, \text{ г/сек}$$

где: e_i - i -го вредного вещества на единицу полезной работы

CO-	6,2	г/кВт×ч
NOx-	9,6	г/кВт×ч
CH-	2,90	г/кВт×ч
C-	0,50	г/кВт×ч
SO2-	1,20	г/кВт×ч
CH2O-	0,12	г/кВт×ч
БП-	0,000012	г/кВт×ч

$P_{\text{э}}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. $P_{\text{э}} = 4$ кВт.

CO-	Mсек=	6,2	*	4	/	3600	=	0,006888889	г/сек
NOx-	Mсек=	9,6	*	4	/	3600	=	0,010666667	г/сек

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO2). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{\text{NO2 сек}} = 0,80 \times M_{\text{NOx сек}} ;$$

$$M_{\text{NO сек}} = 0,13 \times M_{\text{NOx сек}} ;$$

$$M_{\text{NO2 сек}} = 0,80 \times 0,010667 = 0,008534 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{NO сек}} = 0,13 \times 0,010667 = 0,001387 \text{ г/сек}$$

CH-	Mсек=	2,9	×	4	/	3600	=	0,003222	г/сек
C-	Mсек=	0,5	×	4	/	3600	=	0,000556	г/сек
SO2-	Mсек=	1,2	×	4	/	3600	=	0,001333	г/сек
CH2O-	Mсек=	0,12	×	4	/	3600	=	0,000133	г/сек
БП-	Mсек=	0,000012	×	4	/	3600	=	0,00000001	г/сек

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл

CO-	26	г/кг
NO _x -	40	г/кг
CH-	12	г/кг
C-	2	г/кг
SO ₂ -	5	г/кг
CH ₂ O-	0,5	г/кг
БП-	0,000055	г/кг

Вгод- топлива дизельной установкой за год, т. 3,7338349

CO-	Мгод=	26	×	3,7338	/	1000	=	0,097079707	т/год
NO _x -	Мгод=	40	×	3,7338	/	1000	=	0,14935	т/год

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO₂ разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO₂). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{NO_2 \text{ год}} = 0,80 \times M_{NO_x \text{ год}} ;$$

$$M_{NO \text{ год}} = 0,13 \times M_{NO_x \text{ год}} ;$$

$$M_{NO_2 \text{ год}} = 0,80 \times 0,149350 = 0,119480 \text{ т/год}$$

$$M_{NO \text{ год}} = 0,13 \times 0,149350 = 0,019416 \text{ т/год}$$

CH-	Мгод=	12	×	3,7338	/	1000	=	0,04481	т/год
C-	Мгод=	2	×	3,7338	/	1000	=	0,00746767	т/год
SO ₂ -	Мгод=	5	×	3,7338	/	1000	=	0,018669175	т/год
CH ₂ O-	Мгод=	0,5	×	3,7338	/	1000	=	0,001867	т/год
БП-	Мгод=	0,000055	×	3,7338	/	1000	=	0,0000002054	т/год

Итого	
<i>Валовый выброс, тонн/год</i>	
Диоксид азота	0,119480
Оксид углерода	0,097080
Оксид азота	0,019416
Диоксид серы	0,018669
Углеводороды	0,044810
Бенз(а)пирен	0,000000205
Формальдегид	0,001867
Углерод черный (сажа)	0,007468
<i>Максимально разовый выброс, г/сек</i>	
Диоксид азота	0,008534
Оксид углерода	0,006889
Оксид азота	0,001387
Диоксид серы	0,001333
Углеводороды	0,003222
Бенз(а)пирен	0,000000010
Формальдегид	0,000133
Углерод черный (сажа)	0,000556

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, РНД 211.2.02.04-2004

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорта) (Ист. 6027)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии. Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Исходные данные

Режим работы карьерной техники: (ч/год)	2016		
Годовой расход топлива: (т/год)			
ДТ	10,08		
Бензин	30,24		

Коэффициенты эмиссии

Наименование	Оксись углерода	Углеводороды	Двуокись азота	Сажа	Сернистый газ	Бенз(а)-пирен	Свинец
Удельные выбросы вредных веществ дизельными двигателями	0,0000001	0,03	0,01	0,0155	0,02	0,00000032	-
Удельные выбросы вредных веществ карбюраторными двигателями	0,6	0,1	0,04	0,00058	0,002	0,00000023	0,0003
Единицы измерения	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т

Расчет выбросов токсичных газов при работе дизельных двигателей

Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
	окись углерода	0,0000001
углеводороды	0,0416667	0,3024000
двуокись азота	0,0138889	0,1008000
сажа	0,02152778	0,1562400
сернистый газ	0,02777778	0,2016000
бенз(а)пирен	0,000000444444	0,00000322560

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO₂ разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO₂). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{\text{NO}_2 \text{ сек}} = 0,80 \times \text{MNOx сек}; \quad M_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,8 * \text{MNOx год}$$

$$M_{\text{NO сек}} = 0,13 \times \text{MNOx сек}; \quad M_{\text{NO год}} = 0,13 * \text{MNOx год}$$

Итого от карьерной техники:

Наименование вещества	г/с	т/год
окись углерода	0,00000010	0,000001
углеводороды	0,041667	0,302400
диоксид азота	0,011111	0,080640
оксид азота	0,001806	0,013104
сажа	0,021528	0,156240
сернистый газ	0,027778	0,201600
бенз(а)пирен	0,00000044	0,000003

Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу при проведении транспортных работ (Ист. 6028)

Расчет произведен согласно Приложения №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q_2 \times F_0 \times n, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 2160 \times M_{сек} \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

C₁ - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта

Бульдозеры ДЗ-110В мощностью 128,7 кВт (175 л.с.)	15 тонн	C ₁ = 1,30	2 шт.
Катки дорожные	25 тонн	C ₁ = 1,90	
Катки дорожные	5 тонн	C ₁ = 0,80	
Катки дорожные	8 тонн	C ₁ = 1,00	2 шт.
Катки дорожные	13 тонн	C ₁ = 1,30	
Катки дорожные	30 тонн	C ₁ = 2,50	
Катки дорожные	10 тонн	C ₁ = 1,00	
Кран башенный	10 тонн	C ₁ = 1,00	
Кран башенный	8 тонн	C ₁ = 1,00	
Кран манипулятор	16 тонн	C ₁ = 1,30	
Кран на автомобильном ходу	16 тонн	C ₁ = 1,30	2 шт.
Краны на пневмоколесном ходу	25 тонн	C ₁ = 1,90	
кран на тракторе	5 тонн	C ₁ = 0,80	
машина поливомоечная	6 тонн	C ₁ = 0,80	
тягач	12 тонн	C ₁ = 1,30	
тягач	15 тонн	C ₁ = 1,30	
экскаватор	10 тонн	C ₁ = 1,00	
автомобиль бортовой	5 тонн	C ₁ = 0,80	
автомобиль бортовой	8 тонн	C ₁ = 1,00	
автомобиль бортовой	10 тонн	C ₁ = 1,00	

C₂ - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта
10 км/час C₂= 1,00

N - число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час

L - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

n – число автомашин, работающих в карьере

C₃ – коэффициент, учитывающий состояние дорог

Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

C₃= 0,50

C₄ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C₄= 1,30

F₀ – средняя площадь платформы, м² 0,003

C₅ – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала C₅= 1,0

C₆ – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный 0,8

C₇ – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный

C₇= 0,01

q₁ – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C₁, C₂, C₃=1 принимается равным - 1450 г/км, т.к. C₁, C₂, C₃ не равны 1, то значение q₁ не учитывается

q₂ – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе г/м²×с

0,004	глина
0,002	бой
0,002	щебень

Наименование источника пылеобразования	Наименование загрязняющих веществ	№ ист	C1	C2	C3	C6	C7	N	L		C4	C5	q2	F0	n	Выбросы загрязняющих веществ	
																г/с	т/г
Бульдозеры ДЗ-110В мощностью 128,7 кВт (175 л.с.)	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	6028	1,30	1,00	0,50	0,80	0,01	6	1,00		1,30	1	0,004	0,003	2	0,000033627	0,000261
Катки дорожные	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,90	1,00	0,50	0,80	0,01	8	1,00		1,30	1	0,004	0,003	1	0,000012480	0,000097
Катки дорожные	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		0,80	1,00	0,50	0,80	0,01	4	1,00		1,30	1	0,004	0,003	1	0,00001248	0,000097
Катки дорожные	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,00	1,00	0,50	0,80	0,01	6	1,00		1,30	1	0,004	0,003	2	0,000024960	0,000194
Кран башенный	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,00	1,00	0,50	0,80	0,01	4	1,00		1,30	1	0,004	0,003	1	0,000012480	0,000097
Кран башенный	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,00	1,00	0,50	0,80	0,01	6	1,00		1,30	1	0,004	0,003	1	0,00001248	0,00009704
Кран манипулятор	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,30	1,00	0,50	0,80	0,01	8	1,00		1,30	1	0,004	0,003	1	0,00001248	0,00009704
Кран на автомобильном ходу	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,30	1,00	0,50	0,80	0,01	6	3,00		1,30	1	0,004	0,003	2	0,00002496	0,000194
Краны на пневмоколесном ходу	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,90	1,00	0,50	0,80	0,01	4	3,00		1,30	1	0,004	0,003	1	0,00001248	0,00009704
кран на тракторе	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		0,80	1,00	0,50	0,80	0,01	4	3,00		1,30	1	0,002	0,003	1	0,00000624	0,00004852
машина поливомоечная	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		0,80	1,00	0,50	0,80	0,01	4	3,00		1,30	1	0,002	0,003	1	0,00000624	0,00004852
тягач	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,30	1,00	0,50	0,80	0,01	4	3,00		1,30	1	0,002	0,003	1	0,00000624	0,00004852
тягач	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,30	1,00	0,50	0,80	0,01	4	3,00		1,30	1	0,002	0,003	1	0,00000624	0,00004852
экскаватор	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,00	1,00	0,50	0,80	0,01	4	3,00		1,30	1	0,002	0,003	10	0,00006240	0,00048522
автомобиль бортовой	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		0,80	1,00	0,50	0,80	0,01	8	3,00		1,30	1	0,002	0,003	1	0,00000624	0,00004852
автомобиль бортовой	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)		1,00	1,00	0,50	0,80	0,01	8	3,00		1,30	1	0,002	0,003	1	0,00000624	0,00004852
автомобиль бортовой	пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	1,00	1,00	0,50	0,80	0,01	8	3,00		1,30	1	0,002	0,003	1	0,00000624	0,00004852	
Итого:																0,000265	0,002056

Газорезка (ист. 6029)

Методика: РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г.";

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится по формулам:

$$M_{\text{год}} = K_m \times T \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: K_m - удельный показатель выброса загрязняющих веществ при резке металла, г/час

T - общее время работы оборудования 255,5640 ч/год

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается

группа технологических агрегатов 0

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ (г/ч) при резке металлов толщиной до 10 мм, приведены в таблице:

K _m , г/час			
Железа оксид	Марганец и его	Оксид углерода	Диоксид азота
129,1	1,9	63,4	64,1

Выбросы оксида железа при резке металла составят:

$$M_{\text{год}} = 129,1 \times 256 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,03305 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 129,1 \times (1 - 0) / 3600 = 0,03586 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при резке металла составят:

$$M_{\text{год}} = 1,9 \times 256 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00049 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,9 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00053 \text{ г/сек}$$

Выбросы углерода оксида при резке металла составят:

$$M_{\text{год}} = 63,4 \times 256 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,01623 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 63,4 \times (1 - 0) / 3600 = 0,01761 \text{ г/сек}$$

Выбросы оксидов азота при резке металла составят:

$$M_{\text{год}} = 64,1 \times 256 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,01641 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 64,1 \times (1 - 0) / 3600 = 0,01781 \text{ г/сек}$$

Сжигание пропана(ИВ-002)

Методика: РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г.";

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится по формулам:

Количество загрязняющих веществ при газовой резке определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{K^x \times B_{\text{год}}}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad M_{\text{сек}} = \frac{K^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где:

K^x - удельный показатель выброса загрязняющих веществ при резке металлов, г/кг ; 15

B - расход применяемого сырья и материалов, кг/год, кг/час; 507,73 кг/год 0,052 кг/час

η степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа 0

Выбросы диоксида азота составят:

$$M_{\text{год}} = 15,0 \times 508 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00762 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 15,0 \times 0,052 \times (1 -) / 3600 = 0,00022 \text{ г/сек}$$

Итого:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
-	0123	Железа (II) оксид	0,03586	0,03305
-	0342	Марганец и его соединения	0,00053	0,00049
-	0301	Диоксид азота	0,01799	0,82403
-	0337	Оксид углерода	0,01761	0,016230

Сварка ацетилен-кислородным пламенем(ИВ-003)

Методика: РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г."

Расход ацетилена - 276,90 кг/год Режим работы 255,56 ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ производится по

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: $V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов

$V_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы

расходуемых сырья и материалов, г/кг

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается

группа технологических агрегатов

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке приведены в таблице, K_m , г/кг

Наименование загрязняющего вещества	Сварка ацетилен-кислородным пламенем(ИВ-003)
Азота диоксид	22

Азота диоксид

$$M_{\text{год}} = \text{####} \times 22,00 \times (1 - 0,0) \times 0,000001 = 0,00609 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,084 \times 22,00 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00662 \text{ г/сек}$$

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
-	0301	Азота диоксид	0,00662	0,00609

Итого:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
6029	0123	Железа оксид	0,07172	0,06610
	0143	Марганец и его соединения	0,00106	0,00098
	0301	Диоксид азота	0,01799	0,82403
	0304	Азота оксид	0,02443	0,02250
	0337	Оксид углерода	0,03522	0,03246

Расчет выбросов загрязняющих веществ от медницких работ (ист. 6030)

Будут использоваться Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 - 0,2443 кг/год.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах пайки электропаяльником приведены в таблице 4.8 методики:

Для припоя марки ПОС40 характерны следующие наименования загрязняющих веществ с максимально-разовым выбросом:

Свинец и его соединения	-	0,00011	г/с
Олова оксид	-	0,00005	г/с

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах пайки определяют по формуле:

где m - масса израсходованного припоя за год, кг. По данным предприятия масса припоя составит ПОС40 0,2443 кг/год.

q - удельные выделения свинца и оксидов олова, г/сек (таблица 4.8 методики);

Выбросы ЗВ от использования припоя ПОС40 составят:

Свинец и его соединения

$$P_{год} = 0,00011 \times 0,2443 \times 0,000001 = 0,0000000000269 \text{ т/год}$$

Олова оксид

$$P_{год} = 0,00005 \times 0,2443 \times 0,000001 = 0,0000000000122 \text{ т/год}$$

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Свинец и его соединения	0,000110	0,0000000000269
Олова оксид	0,000050	0,000000000012
ИТОГО:	0,000160	0,00000000004

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Проектсервис"

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Баянаульский р-н, Павлодарская
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{гр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 3.6 м/с
 Температура летняя = 27.4 град.С
 Температура зимняя = -15.1 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.~	~	~	~	~
6021	П1	2.0				0.0	15331.15	10275.93	54.24	661.58	8.10	3.0	1.00	0	0.0191890
6029	П1	2.0				0.0	15245.80	10745.65	31.81	581.68	10.60	3.0	1.00	0	0.0717200

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6021	0.019189	П1	5.140233	0.50	5.7
2	6029	0.071720	П1	19.211916	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный M_{Σ} =		0.090909 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		24.352148 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 ($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

y= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  6677:  6805:  6919:  7083:  7261:  7431:  7729:  7944:  8068:  8183:  8705:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0003326 доли ПДК _{мр}
		0.0001330 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 115 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
-----	-Ист.-	---	М-(Мг)--	-С [доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6029	П1	0.0717	0.0002722	81.85	81.85	0.003795509
2	6021	П1	0.0192	0.0000603	18.15	100.00	0.003144655

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект : 0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
6021	П1	2.0				0.0	15331.15	10275.93	54.24	661.58	8.10	3.0	1.00	0	0.0020410
6029	П1	2.0				0.0	15245.80	10745.65	31.81	581.68	10.60	3.0	1.00	0	0.0010600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6021	0.002041	П1	21.869226	0.50	5.7
2	6029	0.001060	П1	11.357855	0.50	5.7
Суммарный Мq=		0.003101 г/с				
Сумма См по всем источникам =		33.227081 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ |
| ~~~~~ |

y=	12831:	13301:	13108:	12418:	12518:	12383:	14208:	14418:	13066:	14208:	13749:
x=	6677:	6805:	6919:	7083:	7261:	7431:	7729:	7944:	8068:	8183:	8705:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004300 доли ПДКмр |
| 0.0000043 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6021	П1	0.002041	0.0002814	65.45	65.45	0.137871653
2	6029	П1	0.001060	0.0001486	34.55	100.00	0.140163481

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6030	П1	2.0				0.0	14917.06	11811.93	35.83	310.57	55.10	3.0	1.00	0	0.0000500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6030	0.000050	П1	0.026787	0.50	5.7
Суммарный $M_q = 0.000050$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам = 0.026787 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~гр.~ ~~~ ~~~~ ~~ ~~~Г/с~~~	6030	П1	2.0			0.0	14917.06	11811.93	35.83	310.57	55.10	3.0	1.00	0	0.0001100

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6030	0.000110	П1	11.786452	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.000110 г/с						
Сумма См по всем источникам = 11.786452 долей ПДК						
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
~~~~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~|

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 12831: | 13301: | 13108: | 12418: | 12518: | 12383: | 14208: | 14418: | 13066: | 14208: | 13749: |
| x= | 6677: | 6805: | 6919: | 7083: | 7261: | 7431: | 7729: | 7944: | 8068: | 8183: | 8705: |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002151 доли ПДКмр |
 | 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-------|--------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М | М(Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M | | | |
| 1 | 6030 | П1 | 0.00011000 | 0.0002151 | 100.00 | 100.00 | 1.9553814 |
| В сумме = | | | | 0.0002151 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|----------|----------|--------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | гр. | | | | г/с |
| 0001 | Т | 2.5 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 90.0 | 13750.15 | 12061.29 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000700 |
| 0002 | Т | 2.5 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 70.0 | 15584.84 | 9667.82 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0106700 |
| 0003 | Т | 2.5 | 0.10 | 2.20 | 0.0173 | 70.0 | 16192.94 | 4409.03 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0085340 |
| 6027 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 17137.14 | 6970.59 | 549.58 | 83.35 | 59.30 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0111110 |
| 6029 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 15245.80 | 10745.65 | 31.81 | 581.68 | 10.60 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0179900 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|---------------------|------|--------------|-----------|------------|------------------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- | | | |
| 1 | 0001 | 0.000070 | Т | 0.021591 | 0.50 | 7.9 | | | |
| 2 | 0002 | 0.010670 | Т | 3.291070 | 0.50 | 7.9 | | | |
| 3 | 0003 | 0.008534 | Т | 2.522832 | 0.50 | 8.0 | | | |
| 4 | 6027 | 0.011111 | П1 | 1.984231 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 5 | 6029 | 0.017990 | П1 | 3.212701 | 0.50 | 11.4 | | | |
| Суммарный Mq= | | 0.048375 г/с | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 11.032426 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|------|----------|----------|--------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| 0001 | Т | 2.5 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 90.0 | 13750.15 | 12061.29 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000100 |
| 0002 | Т | 2.5 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 70.0 | 15584.84 | 9667.82 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0017300 |
| 0003 | Т | 2.5 | 0.10 | 2.20 | 0.0173 | 70.0 | 16192.94 | 4409.03 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0013870 |
| 6027 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 17137.14 | 6970.59 | 549.58 | 83.35 | 59.30 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0018060 |
| 6029 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 15245.80 | 10745.65 | 31.81 | 581.68 | 10.60 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0244300 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------------|------|--------------------|------------------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | | | | | | | | |
| 1 | 0001 | 0.00001000 | Т | 0.001542 | 0.50 | 7.9 | | | | | | | | |
| 2 | 0002 | 0.001730 | Т | 0.266802 | 0.50 | 7.9 | | | | | | | | |
| 3 | 0003 | 0.001387 | Т | 0.205013 | 0.50 | 8.0 | | | | | | | | |
| 4 | 6027 | 0.001806 | П1 | 0.161260 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | |
| 5 | 6029 | 0.024430 | П1 | 2.181386 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.029363 г/с | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 2.816004 долей ПДК | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

y= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005926 доли ПДКмр |  
 | 0.0002370 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|--------------------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Ист. | Ист. | Ист. | М(Мг) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6029 | П1 | 0.0244 | 0.0005764 | 97.28 | 97.28 | 0.023595423 |
| В сумме = | | | | 0.0005764 | 97.28 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000161 | 2.72 (4 источника) | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|------|------|------|------|--------|------|----------|---------|--------|-------|-------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 0002 | Т | 2.5 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 70.0 | 15584.84 | 9667.82 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0006900 |
| 0003 | Т | 2.5 | 0.10 | 2.20 | 0.0173 | 70.0 | 16192.94 | 4409.03 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005560 |
| 6027 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 17137.14 | 6970.59 | 549.58 | 83.35 | 59.30 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0215280 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|--------------|------|---------------------|-------------|---------------|------------------------|--|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- | | | |
| 1 | 0002 | 0.000690 | Т | 0.851298 | 0.50 | 3.9 | | | |
| 2 | 0003 | 0.000556 | Т | 0.657462 | 0.50 | 4.0 | | | |
| 3 | 6027 | 0.021528 | П1 | 15.378104 | 0.50 | 5.7 | | | |
| Суммарный Mq= | | 0.022774 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 16.886864 долей ПДК | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umr) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 11
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

|~~~~~|~~~~~|
 ~~~~~~|~~~~~|

```

y= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0000864 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0000130 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад в%           | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|------|--------|---------------|--------------------|--------|---------------|
| ----                        | ----- | ---- | -----  | -----         | -----              | -----  | -----         |
| 1                           | Ист.  | ---  | M-(Mq) | -C [доли ПДК] | -----              | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 6027  | п1   | 0.0215 | 0.0000849     | 98.21              | 98.21  | 0.003943013   |
| В сумме =                   |       |      |        | 0.0000849     | 98.21              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |        | 0.0000016     | 1.79 (2 источника) |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1      | X2     | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|------|----------|---------|--------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| 0002 | Т   | 2.5 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 70.0 | 15584.84 | 9667.82 |        |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0016700 |
| 0003 | Т   | 2.5 | 0.10 | 2.20 | 0.0173 | 70.0 | 16192.94 | 4409.03 |        |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0013330 |
| 6027 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0  | 17137.14 | 6970.59 | 549.58 | 83.35 | 59.30 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0277780 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |        | Их расчетные параметры |     |              |           |             |
|-----------|--------|------------------------|-----|--------------|-----------|-------------|
| Номер     | Код    | М                      | Тип | См           | Um        | Хм          |
| -п/п-     | -Ист.- |                        |     | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1         | 0002   | 0.001670               | Т   | 0.206039     | 0.50      | 7.9         |
| 2         | 0003   | 0.001333               | Т   | 0.157625     | 0.50      | 8.0         |
| 3         | 6027   | 0.027778               | П1  | 1.984267     | 0.50      | 11.4        |

Суммарный Мq= 0.030781 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 2.347931 долей ПДК

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
|-----|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|  
|~~~~~|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002166 доли ПДКмп |  
 | 0.0001083 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			(Мг)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6027	П1	0.0278	0.0002094	96.69	96.69	0.007539188
В сумме =				0.0002094	96.69		
Суммарный вклад остальных =				0.0000072	3.31 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмп для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	2.5	0.10	2.00	0.0157	90.0	13750.15	12061.29				1.0	1.00	0	0.0012100
0002	T	2.5	0.10	2.00	0.0157	70.0	15584.84	9667.82				1.0	1.00	0	0.0086100
0003	T	2.5	0.10	2.20	0.0173	70.0	16192.94	4409.03				1.0	1.00	0	0.0068890
6027	П1	2.0				0.0	17137.14	6970.59	549.58	83.35	59.30	1.0	1.00	0	0.0000001
6029	П1	2.0				0.0	15245.80	10745.65	31.81	581.68	10.60	1.0	1.00	0	0.0352200

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	-Ист.-			- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----	[м]----		
1	0001	0.001210	Т	0.014929	0.50	7.9			
2	0002	0.008610	Т	0.106227	0.50	7.9			
3	0003	0.006889	Т	0.081461	0.50	8.0			
4	6027	0.00000010	П1	7.143304E-7	0.50	11.4			
5	6029	0.035220	П1	0.251587	0.50	11.4			
Суммарный $M_q =$		0.051929 г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				0.454205 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0($U_{мр}$) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 11
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ |
 ~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=    | 12831: | 13301: | 13108: | 12418: | 12518: | 12383: | 14208: | 14418: | 13066: | 14208: | 13749: |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| х=    | 6677:  | 6805:  | 6919:  | 7083:  | 7261:  | 7431:  | 7729:  | 7944:  | 8068:  | 8183:  | 8705:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cs :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0000743 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003716 мг/м3      |
|                                     |     | ~~~~~                |

Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс |  | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|---------------|

| Ист.                        | М    | С [доли ПДК] | b=C/M              |
|-----------------------------|------|--------------|--------------------|
| 1                           | 6029 | 0.0352       | 0.0000665          |
| 2                           | 0002 | 0.008610     | 0.0000060          |
| В сумме =                   |      | 0.0000725    | 97.49              |
| Суммарный вклад остальных = |      | 0.0000019    | 2.51 (3 источника) |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1       | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|----------|---------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| 6022 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 16147.64 | 9224.83 | 40.44 | 783.09 | 59.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1244700 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники     |      | Их расчетные параметры |     |           |      |      |
|---------------|------|------------------------|-----|-----------|------|------|
| Номер         | Код  | M                      | Тип | См        | Um   | Xm   |
| 1             | 6022 | 0.124470               | П1  | 22.228178 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq= |      | 0.124470               | г/с |           |      |      |

|                                           |                     |
|-------------------------------------------|---------------------|
| Сумма См по всем источникам =             | 22.228178 долей ПДК |
| -----                                     |                     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с            |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 11  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~|

y= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:  
 -----  
 x= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039396 доли ПДКмр |
 | 0.0007879 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | М    | М(М) | С [доли ПДК] |           |          |        | b=C/M         |
| 1         | 6022 | П1   | 0.1245       | 0.0039396 | 100.00   | 100.00 | 0.031650852   |
| В сумме = |      |      |              | 0.0039396 | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1       | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|----------|---------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | М   | М | М/с | м3/с | градС | м        | м       | м     | м      | гр.   |     |      |    | г/с       |
| 6022 | П1  | 2.0 |   |     |      | 0.0   | 16147.64 | 9224.83 | 40.44 | 783.09 | 59.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0243910 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                    |           |             | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|-----------|-------------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип  | См                 | Um        | Xm          |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-       | --[м/с]-- | ----[м]---- |                        |  |  |
| 1                                         | 6022   | 0.024391     | П1   | 1.451936           | 0.50      | 11.4        |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.024391 г/с |      |                    |           |             |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 1.451936 долей ПДК |           |             |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                    | 0.50 м/с  |             |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 11  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~

у= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
х= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002573 доли ПДК _{мр}	
		0.0001544 мг/м ³	

~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6022 | П1  | 0.0244 | 0.0002573 | 100.00   | 100.00 | 0.010550284   |
| В сумме = |      |     |        | 0.0002573 | 100.00   |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0002	Т	2.5	0.10	2.00	0.0157	70.0	15584.84	9667.82				3.0	1.00	0	1.7E-8
0003	Т	2.5	0.10	2.20	0.0173	70.0	16192.94	4409.03				3.0	1.00	0	1E-8
6027	П1	2.0				0.0	17137.14	6970.59	549.58	83.35	59.30	3.0	1.00	0	0.0000004

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	0002	0.00000002	Т	0.314610	0.50	3.9
2	0003	0.00000001	Т	0.177373	0.50	4.0
3	6027	0.00000044	П1	4.714581	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.00000047 г/с						
Сумма См по всем источникам = 5.206564 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~|  
~~~~~|

у= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000266 доли ПДКмр |  
 | 2.65844E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	---	М-(Мг)--	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6027	П1	0.00000044	0.0000260	97.89	97.89	59.1452026
В сумме =				0.0000260	97.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0000006	2.11 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	градС	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	гр.	~ ~	~ ~	~ ~	г/с
6022	П1	2.0				0.0	16147.64	9224.83	40.44	783.09	59.10	1.0	1.00	0	0.0193370

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а С <sub>п</sub> - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
-----						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С <sub>п</sub>	U <sub>п</sub>	X <sub>п</sub>
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6022	0.019337	П1	0.986643	0.50	11.4
-----						
Суммарный М <sub>г</sub> =		0.019337 г/с				
Сумма С <sub>п</sub> по всем источникам =				0.986643 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	
-----						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 11

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~|

у= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001749 доли ПДКмр |
| 0.0001224 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------|-------|-----|--------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ----      | ----- | --- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 6022  | П1  | 0.0193       | 0.0001749     | 100.00   | 100.00 | 0.009043101    |
| В сумме = |       |     |              | 0.0001749     | 100.00   |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1       | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|----------|---------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| 6022 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 16147.64 | 9224.83 | 40.44 | 783.09 | 59.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0040860 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |      |              |           |            |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|------|--------------|-----------|------------|
| Номер                                     | Код    | M                      | Тип  | См           | Um        | Xm         |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----                  | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                         | 6022   | 0.004086               | П1   | 1.459377     | 0.50      | 11.4       |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.004086 г/с           |      |              |           |            |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 1.459377 долей ПДК     |      |              |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с               |      |              |           |            |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 11  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 12831: | 13301: | 13108: | 12418: | 12518: | 12383: | 14208: | 14418: | 13066: | 14208: | 13749: |
| x=   | 6677:  | 6805:  | 6919:  | 7083:  | 7261:  | 7431:  | 7729:  | 7944:  | 8068:  | 8183:  | 8705:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

|                                     |     |           |                        |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0002587 | доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0000259 | мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип  | Выброс       | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-------|--------|------|--------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---M-(Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1     | 6022   | П1   | 0.004086     | 0.0002587     | 100.00    | 100.00 | 0.063301705     |
|       |        |      | В сумме =    | 0.0002587     | 100.00    |        |                 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T     | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alfa | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|-----|------|-----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~  | ~ ~            | ~ ~            | градС | ~ ~            | ~ ~            | ~ ~            | ~ ~            | гр.  | ~ ~ | ~ ~  | ~ ~ | ~ ~       |
| 0002   | Т   | 2.5 | 0.10 | 2.00           | 0.0157         | 70.0  | 15584.84       | 9667.82        |                |                |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001700 |
| 0003   | Т   | 2.5 | 0.10 | 2.20           | 0.0173         | 70.0  | 16192.94       | 4409.03        |                |                |      | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001330 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |          |           | Их расчетные параметры |                |                |
|-------------------------------------------|--------|----------|-----------|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                     | Код    | M        | Тип       | C <sub>м</sub>         | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----    | ----      | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--      | ----[м]----    |
| 1                                         | 0002   | 0.000170 | Т         | 0.209740               | 0.50           | 7.9            |
| 2                                         | 0003   | 0.000133 | Т         | 0.157271               | 0.50           | 8.0            |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                |        | 0.000303 | г/с       |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |        | 0.367011 | долей ПДК |                        |                |                |

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
|-----|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 11  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|~~~~~|  
|~~~~~|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000191 доли ПДКмр |
| 0.0000010 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------|-------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----      | -----        | -----    | -----  | -----         |
| Ист.  |       |       | М (Мг)     | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1     | 0002  | Т     | 0.00017000 | 0.0000191    | 100.00   | 100.00 | 0.112212449   |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1  | T     | X1       | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|-----|-------|----------|---------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м/с | градС | м        | м       | м     | м      | гр.   |     |      | м  | г/с       |
| 6022 | П1  | 2.0 |   |     |     | 0.0   | 16147.64 | 9224.83 | 40.44 | 783.09 | 59.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0315920 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |                    |                        |              |           |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |                    |                        |              |           |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |                        |              |           |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |                    | Их расчетные параметры |              |           |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M                  | Тип                    | Cm           | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----              | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6022   | 0.031592           | П1                     | 3.223875     | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |                        |              |           |             |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                               |        | 0.031592 г/с       |                        |              |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 3.223875 долей ПДК |                        |              |           |             |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                    |                        |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        | 0.50 м/с           |                        |              |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 11  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~|

у= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 х= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005714 доли ПДКмр|
 | 0.0002000 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния   |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|---------------|----------|--------|-----------------|
| -----                                                        | ----- | ----- | -----    | -----         | -----    | -----  | -----           |
| -Ист.-                                                       | ---   | ---   | М-(Мг)-- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6022  | П1    | 0.0316   | 0.0005714     | 100.00   | 100.00 | 0.018086201     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |          |               |          |        |                 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1       | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|----------|---------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| 6022 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 16147.64 | 9224.83 | 40.44 | 783.09 | 59.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1927460 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |      |              |           |            |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|------|--------------|-----------|------------|
| Номер                                     | Код    | M                      | Тип  | См           | Um        | Xm         |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----                  | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                         | 6022   | 0.192746               | П1   | 6.884217     | 0.50      | 11.4       |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.192746 г/с           |      |              |           |            |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 6.884217 долей ПДК     |      |              |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с               |      |              |           |            |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 11  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~|

---

y= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0012201 доли ПДК _{мр}
	0.0012201 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6022	П1	0.1927	0.0012201	100.00	100.00	0.006330170

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0002	Т	2.5	0.10	2.00	0.0157	70.0	15584.84	9667.82				1.0	1.00	0	0.0040300
0003	Т	2.5	0.10	2.20	0.0173	70.0	16192.94	4409.03				1.0	1.00	0	0.0032220
6019	П1	2.0				0.0	16240.53	4979.67	2328.20	72.68	81.20	1.0	1.00	0	0.2778000
6020	П1	2.0				0.0	11753.06	12510.47	125.89	2556.63	80.10	1.0	1.00	0	0.0028000
6026	П1	2.0				0.0	15465.30	9729.38	64.32	164.94	32.70	1.0	1.00	0	0.0001645
6027	П1	2.0				0.0	17137.14	6970.59	549.58	83.35	59.30	1.0	1.00	0	0.0416670

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---			
1	0002	0.004030	Т	0.248604	0.50	7.9			
2	0003	0.003222	Т	0.190498	0.50	8.0			
3	6019	0.277800	П1	9.922050	0.50	11.4			
4	6020	0.002800	П1	0.100006	0.50	11.4			
5	6026	0.000164	П1	0.005874	0.50	11.4			
6	6027	0.041667	П1	1.488200	0.50	11.4			
Суммарный Mq=		0.329683 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =		11.955233 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~
y= 12831: 13301: 13108: 12418: 12518: 12383: 14208: 14418: 13066: 14208: 13749:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 6677: 6805: 6919: 7083: 7261: 7431: 7729: 7944: 8068: 8183: 8705:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008702 доли ПДК_{мр} |
| 0.0008702 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 138 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг)	-С [доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6019	П1	0.2778	0.0008193	94.15	94.15	0.002949209
2	6027	П1	0.0417	0.0000446	5.13	99.28	0.001070654
В сумме =				0.0008639	99.28		
Суммарный вклад остальных =				0.0000063	0.72 (4 источника)		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | W ₀ | V ₁ | T | X ₁ | Y ₁ | X ₂ | Y ₂ | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----|------|----|-----------|
| 0001 | Т | 2.5 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 90.0 | 13750.15 | 12061.29 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0007400 |
| 6022 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 16147.64 | 9224.83 | 40.44 | 783.09 | 59.10 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0133300 |

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|--------|------------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| Номер | Код | M | Тип | C _м | U _м | X _м |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1 | 0001 | 0.000740 | Т | 0.273896 | 0.50 | 3.9 |
| 2 | 6022 | 0.013330 | П1 | 2.856607 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный M _с = | | 0.014070 г/с | | | | |
| Сумма C _м по всем источникам = | | 3.130503 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000268 доли ПДКмр |
 | 0.0000134 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M			
1	6022	П1	0.0133	0.0000265	98.86	98.86	0.001986417
			В сумме =	0.0000265	98.86		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000003	1.14	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.  
 Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	г/с	г/с	г/с	г/с
6001	П1	2.0				0.0	11376.68	12611.42	72.34	1803.43	82.00	3.0	1.00	0	0.5000000
6002	П1	2.0				0.0	13028.65	12257.34	38.77	1383.03	72.90	3.0	1.00	0	1.0000000
6003	П1	2.0				0.0	14246.29	11977.12	44.72	1012.24	83.60	3.0	1.00	0	0.3333000
6004	П1	2.0				0.0	15155.91	11192.77	58.85	1123.35	11.90	3.0	1.00	0	0.0333000
6005	П1	2.0				0.0	15582.60	9598.25	71.86	345.01	40.00	3.0	1.00	0	0.1667000
6006	П1	2.0				0.0	17230.92	7633.63	55.54	788.43	2.50	3.0	1.00	0	0.1667000
6007	П1	2.0				0.0	15324.87	10273.22	45.86	87.75	9.50	3.0	1.00	0	0.0833000
6008	П1	2.0				0.0	15327.39	10052.80	65.70	168.47	2.20	3.0	1.00	0	0.0833000
6009	П1	2.0				0.0	16179.03	4507.48	39.09	101.63	0.00	3.0	1.00	0	0.1667000
6010	П1	2.0				0.0	16218.83	4829.13	284.51	38.62	81.30	3.0	1.00	0	0.4167000

6011	П1	2.0	0.0	16532.10	6239.89	311.73	85.65	68.00	3.0	1.00	0	0.0190000
6012	П1	2.0	0.0	11904.34	12518.14	57.07	1330.40	81.00	3.0	1.00	0	0.3333000
6013	П1	2.0	0.0	12449.43	12522.86	70.11	177.69	72.90	3.0	1.00	0	0.0130000
6014	П1	2.0	0.0	14450.27	11963.90	53.25	492.05	84.70	3.0	1.00	0	1.015500
6015	П1	2.0	0.0	16657.38	8839.94	57.87	1071.35	49.80	3.0	1.00	0	0.3840000
6016	П1	2.0	0.0	17170.60	8218.33	69.45	371.72	22.10	3.0	1.00	0	0.4480000
6017	П1	2.0	0.0	15940.54	9312.68	77.04	240.18	60.90	3.0	1.00	0	0.3990000
6018	П1	2.0	0.0	16268.29	9248.46	59.71	164.64	67.10	3.0	1.00	0	3.007000
6021	П1	2.0	0.0	15331.15	10275.93	54.24	661.58	8.10	3.0	1.00	0	0.0005030
6024	П1	2.0	0.0	16145.27	4371.28	84.33	51.66	80.50	3.0	1.00	0	0.0269444
6025	П1	2.0	0.0	15319.32	10296.72	60.29	120.57	9.50	3.0	1.00	0	0.1000000
6028	П1	2.0	0.0	16727.80	6608.47	424.69	103.49	32.70	3.0	1.00	0	0.0002650

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пескок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---			
1	6001	0.500000	П1	178.582611	0.50	5.7			
2	6002	1.000000	П1	357.165222	0.50	5.7			
3	6003	0.333300	П1	119.043152	0.50	5.7			
4	6004	0.033300	П1	11.893601	0.50	5.7			
5	6005	0.166700	П1	59.539444	0.50	5.7			
6	6006	0.166700	П1	59.539444	0.50	5.7			
7	6007	0.083300	П1	29.751862	0.50	5.7			
8	6008	0.083300	П1	29.751862	0.50	5.7			
9	6009	0.166700	П1	59.539444	0.50	5.7			
10	6010	0.416700	П1	148.830734	0.50	5.7			
11	6011	0.019000	П1	6.786139	0.50	5.7			
12	6012	0.333300	П1	119.043152	0.50	5.7			
13	6013	0.013000	П1	4.643147	0.50	5.7			

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

14	6014	1.015500	П1	362.701263	0.50	5.7
15	6015	0.384000	П1	137.151428	0.50	5.7
16	6016	0.448000	П1	160.010010	0.50	5.7
17	6017	0.399000	П1	142.508911	0.50	5.7
18	6018	3.007000	П1	1073.995728	0.50	5.7
19	6021	0.000503	П1	0.179654	0.50	5.7
20	6024	0.026944	П1	9.623618	0.50	5.7
21	6025	0.100000	П1	35.716518	0.50	5.7
22	6028	0.000265	П1	0.094649	0.50	5.7
-----						
Суммарный Мq=		8.696512 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3106.091 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31025x18250 с шагом 1825

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :053 Баянаульский р-н, Павлодарская.

Объект :0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.06.2025

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 11  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Упр) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~|  
 ~~~~~|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | 12831:   | 13301: | 13108: | 12418: | 12518: | 12383: | 14208: | 14418: | 13066: | 14208: | 13749: |
| х=   | 6677:    | 6805:  | 6919:  | 7083:  | 7261:  | 7431:  | 7729:  | 7944:  | 8068:  | 8183:  | 8705:  |
| Qc   | : 0.023: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.034: | 0.036: | 0.044: | 0.040: | 0.053: |
| Cc   | : 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.012: | 0.016: |
| Фоп: | 94 :     | 100 :  | 98 :   | 90 :   | 91 :   | 90 :   | 113 :  | 117 :  | 99 :   | 115 :  | 112 :  |
| Uоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.015: | 0.011: | 0.017: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6002 : | 6001 : | 6002 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.012: | 0.010: | 0.013: |
| Ки   | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6001 : | 6002 : | 6001 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.006: | 0.009: |
| Ки   | : 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8705.1 м, Y= 13748.9 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0527153 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0158146 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 112 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |     |              |               |          |        |                |
|-------------------|--------|-----|--------------|---------------|----------|--------|----------------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
| ----              | -Ист.- | --- | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1                 | 6001   | П1  | 0.5000       | 0.0168843     | 32.03    | 32.03  | 0.033768687    |

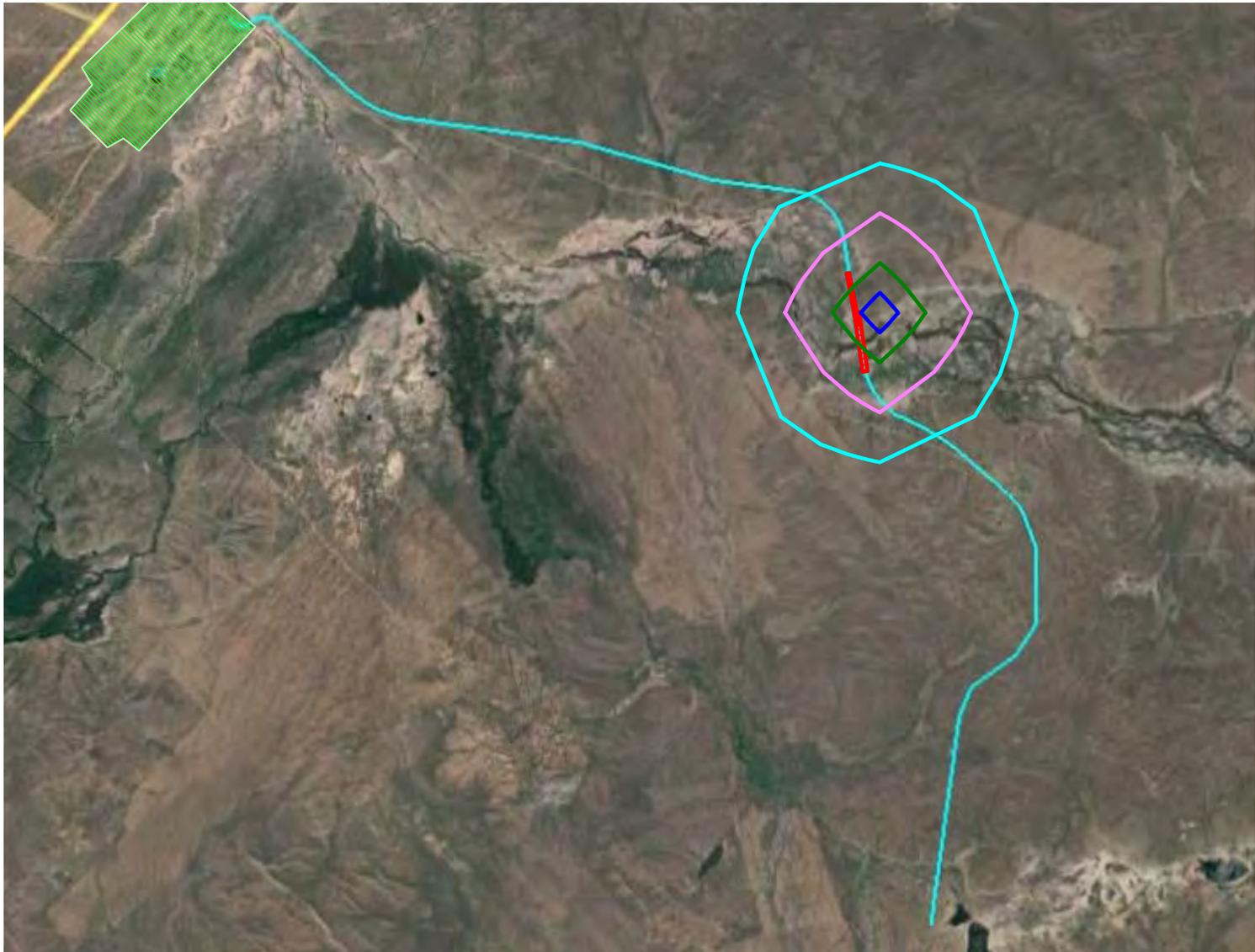
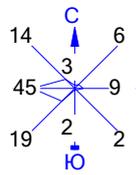
|       |   |  |      |  |    |  |                             |  |           |  |       |  |                 |  |             |  |
|-------|---|--|------|--|----|--|-----------------------------|--|-----------|--|-------|--|-----------------|--|-------------|--|
|       | 2 |  | 6002 |  | П1 |  | 1.0000                      |  | 0.0134837 |  | 25.58 |  | 57.61           |  | 0.013483732 |  |
|       | 3 |  | 6012 |  | П1 |  | 0.3333                      |  | 0.0092985 |  | 17.64 |  | 75.25           |  | 0.027898306 |  |
|       | 4 |  | 6014 |  | П1 |  | 1.0155                      |  | 0.0057144 |  | 10.84 |  | 86.09           |  | 0.005627188 |  |
|       | 5 |  | 6018 |  | П1 |  | 3.0070                      |  | 0.0030439 |  | 5.77  |  | 91.86           |  | 0.001012279 |  |
|       | 6 |  | 6003 |  | П1 |  | 0.3333                      |  | 0.0021927 |  | 4.16  |  | 96.02           |  | 0.006578680 |  |
| ----- |   |  |      |  |    |  |                             |  |           |  |       |  |                 |  |             |  |
|       |   |  |      |  |    |  | В сумме =                   |  | 0.0506176 |  | 96.02 |  |                 |  |             |  |
|       |   |  |      |  |    |  | Суммарный вклад остальных = |  | 0.0020977 |  | 3.98  |  | (16 источников) |  |             |  |
| ~~~~~ |   |  |      |  |    |  |                             |  |           |  |       |  |                 |  |             |  |

Город : 053 Баянаульский р-н, Павлодарская

Объект : 0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

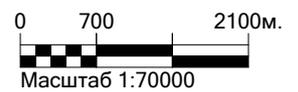


Условные обозначения:

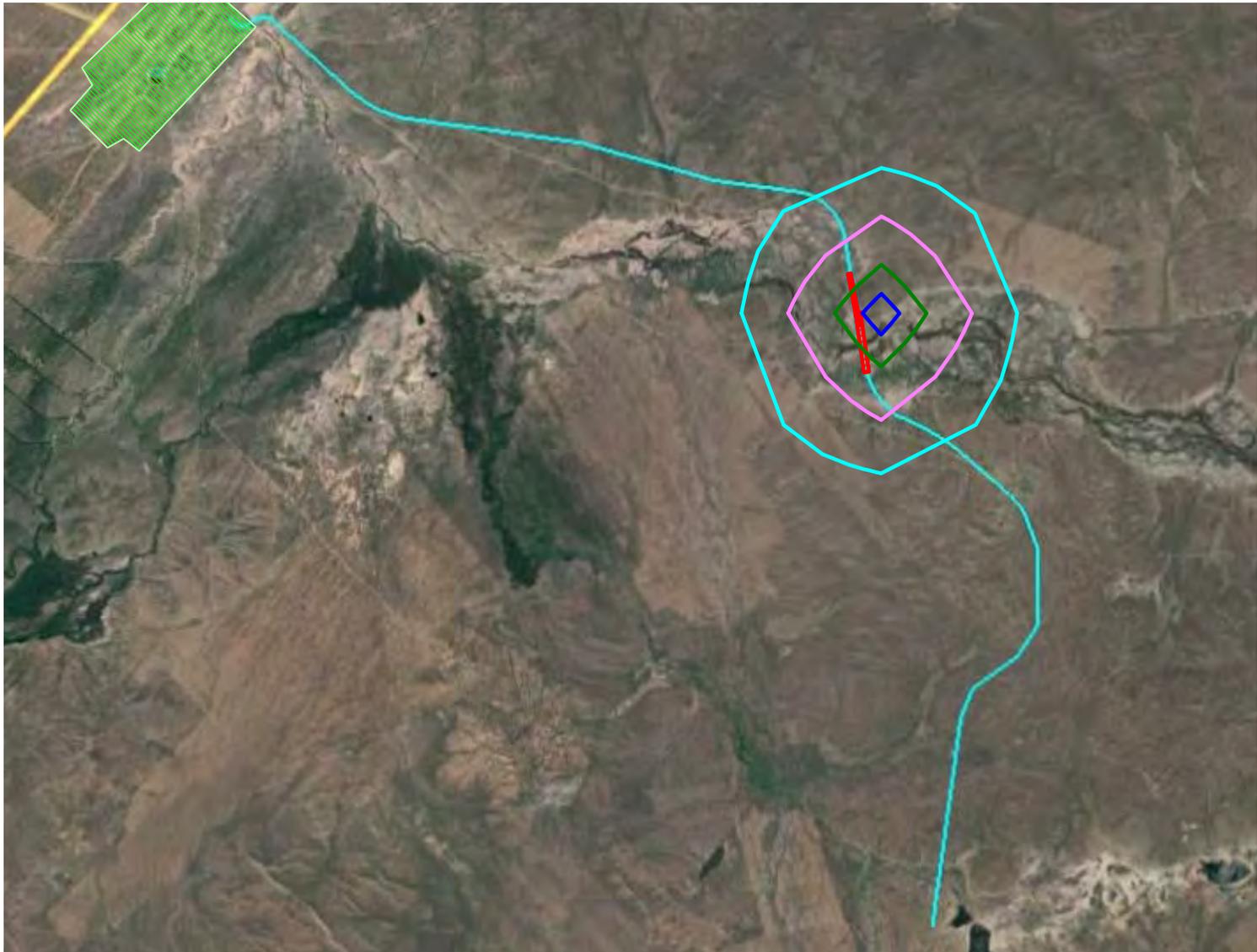
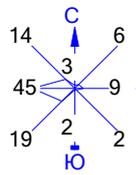
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0085 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.031 ПДК



Макс концентрация 0.0340518 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 10596$   
При опасном направлении  $257^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

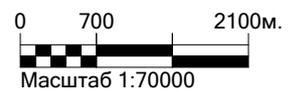


Условные обозначения:

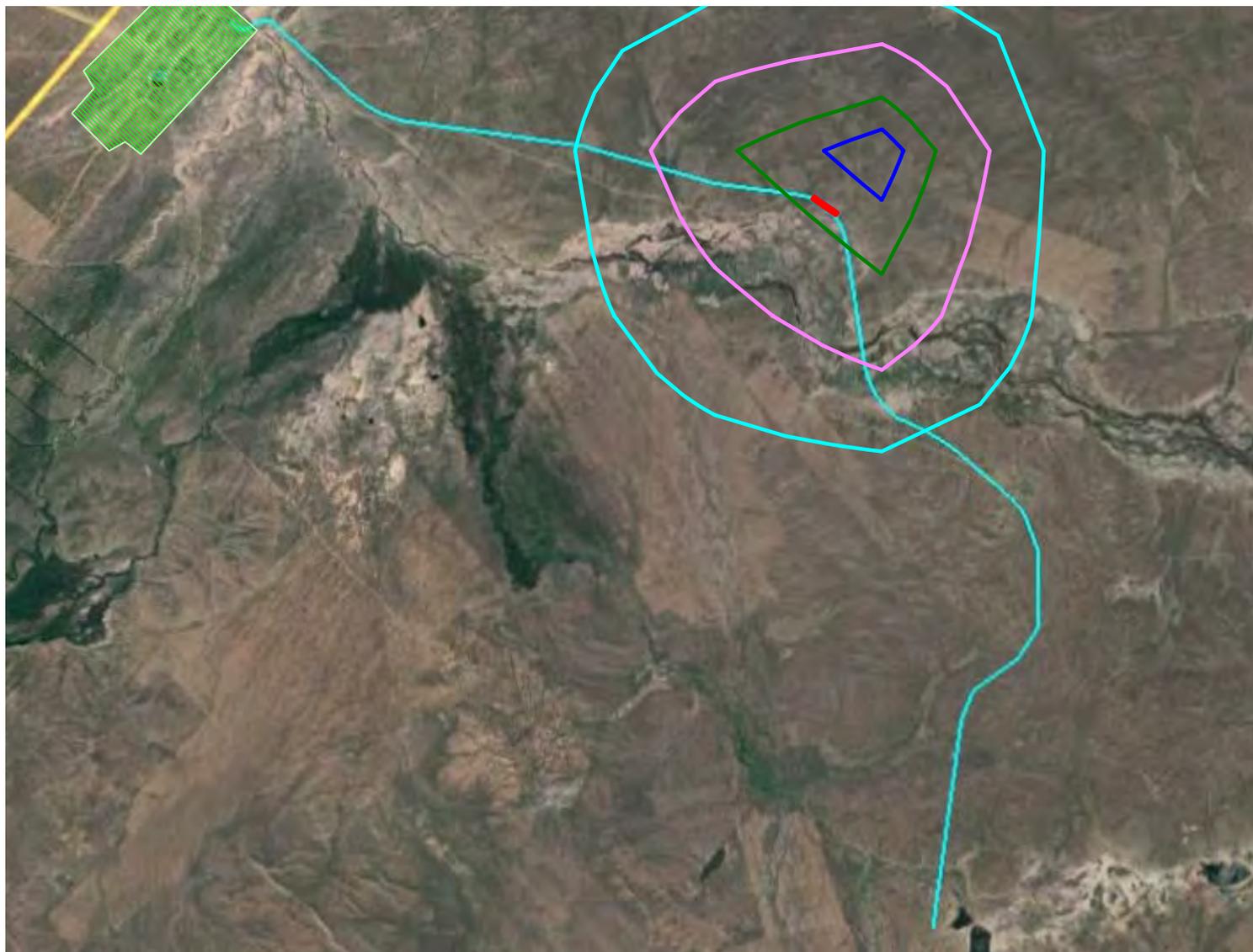
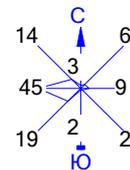
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.040 ПДК



Макс концентрация 0.0444717 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 10596$   
При опасном направлении  $255^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

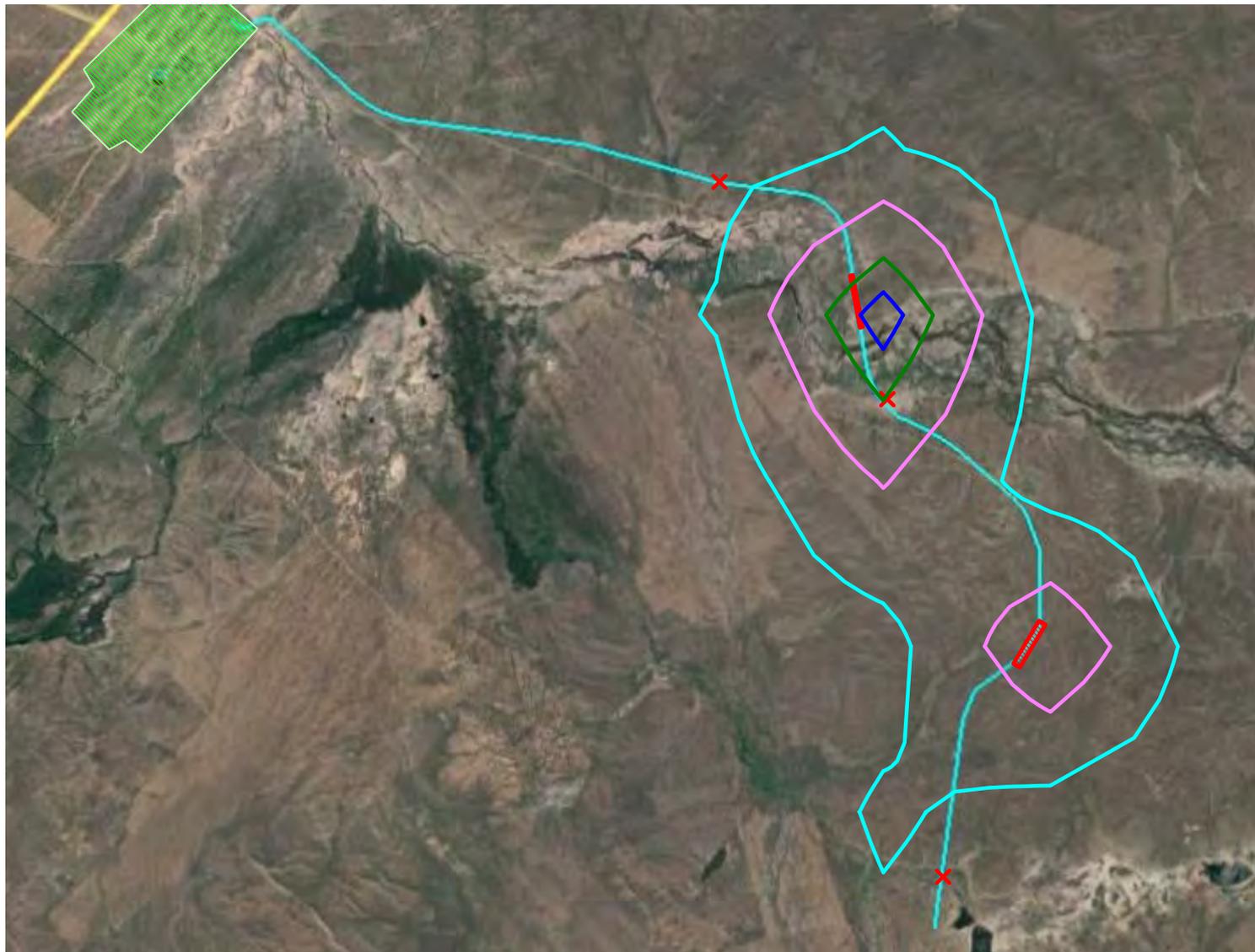
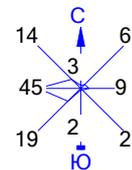
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0017 ПДК
- 0.0034 ПДК
- 0.0051 ПДК
- 0.0061 ПДК



Макс концентрация 0.0068252 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 12421$   
При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

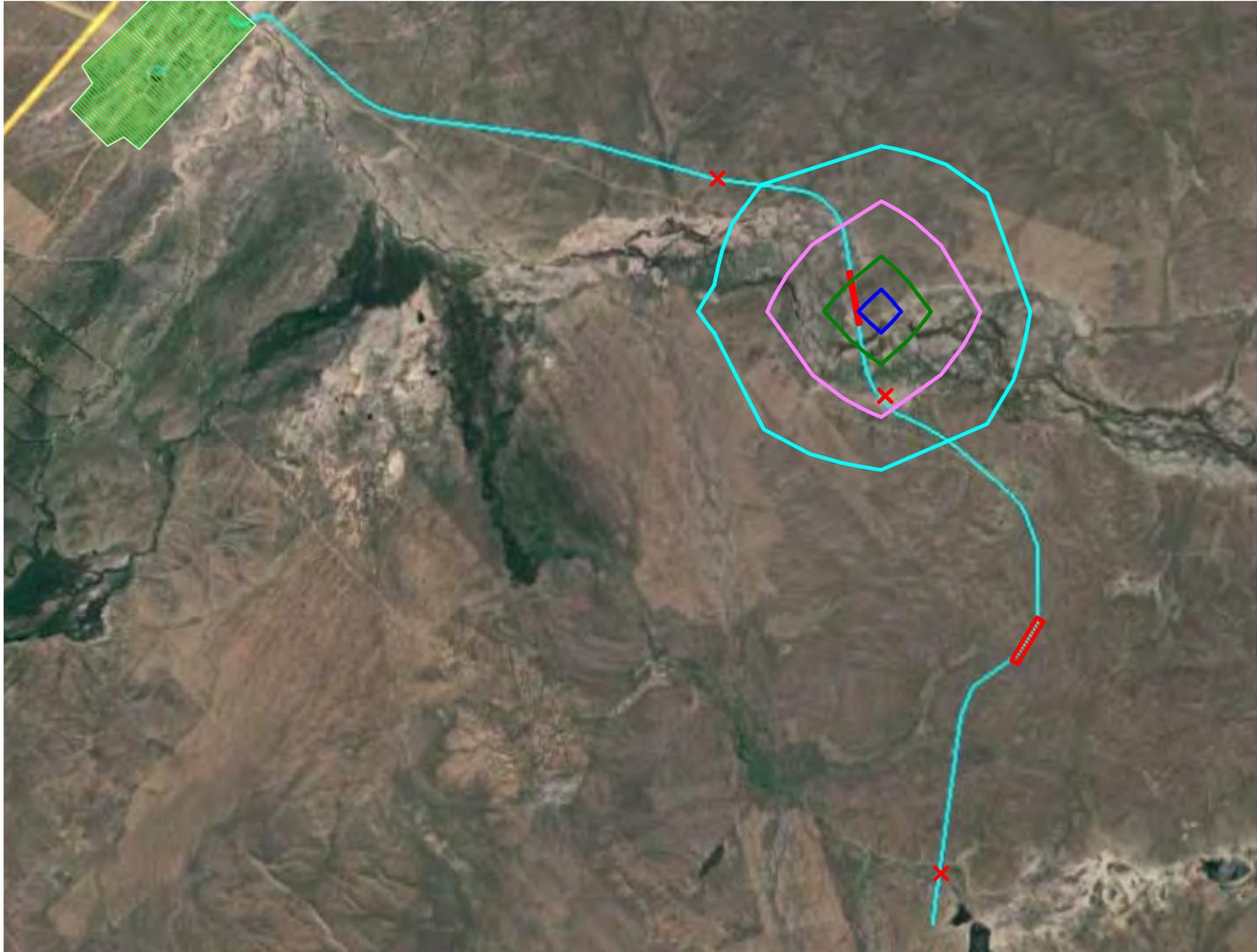
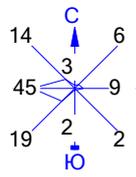
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0060 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.021 ПДК



Макс концентрация 0.0235722 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 10596$   
При опасном направлении  $292^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

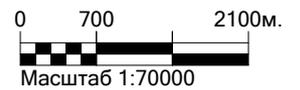


Условные обозначения:

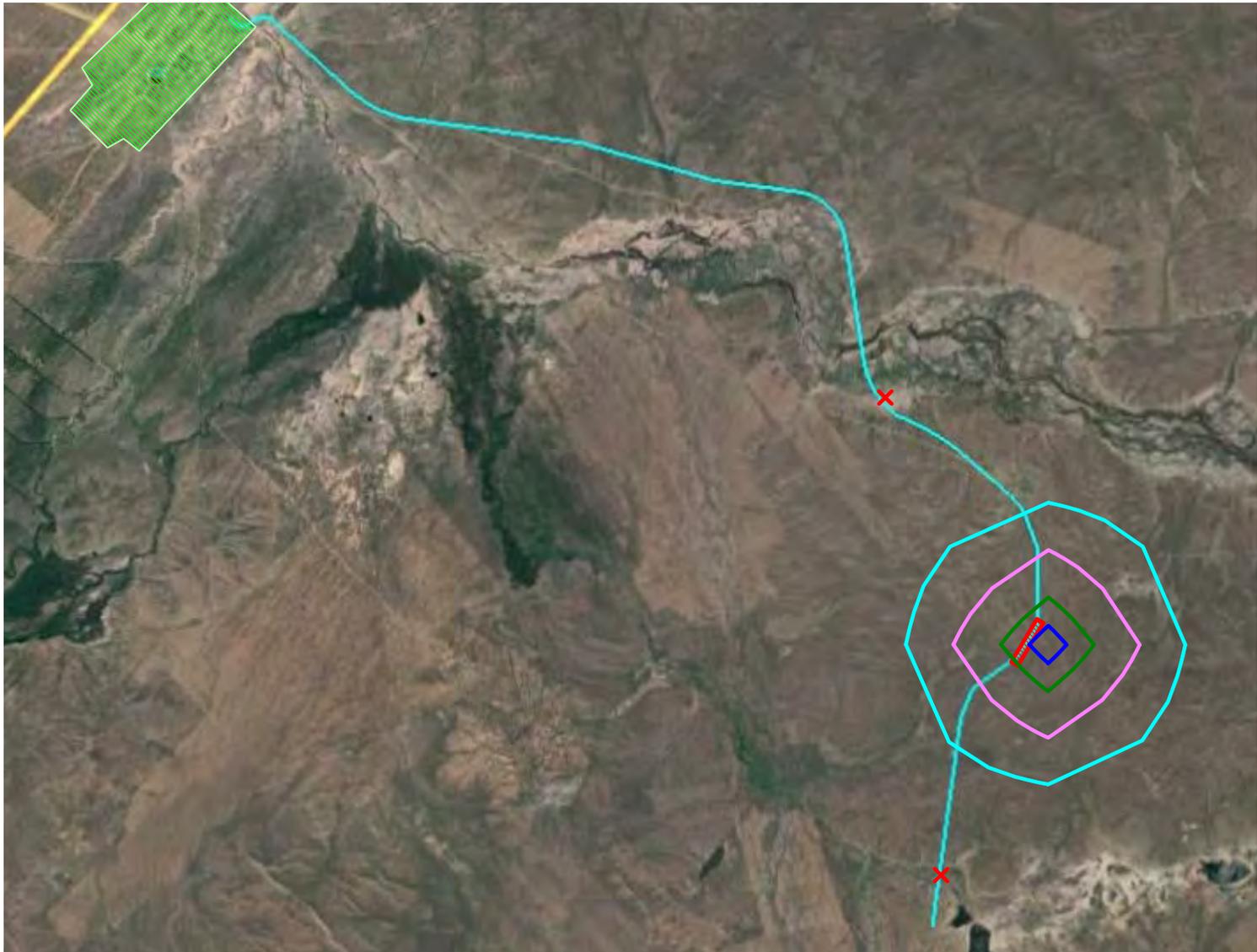
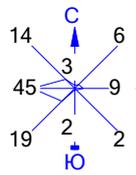
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0040 ПДК
- 0.0080 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.014 ПДК



Макс концентрация 0.016003 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 10596$   
При опасном направлении  $292^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

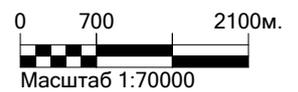


Условные обозначения:

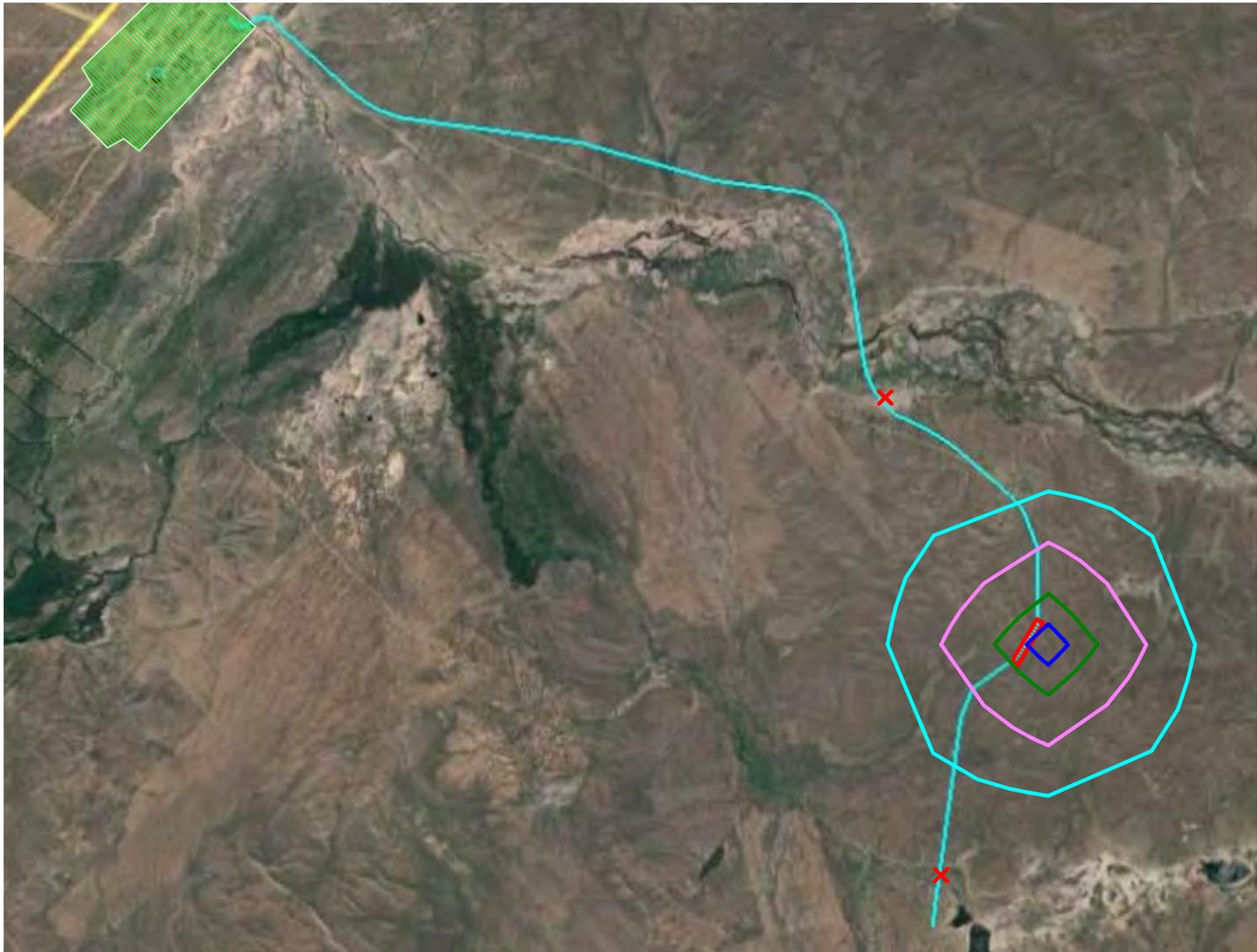
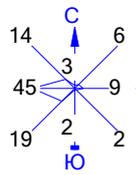
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0072 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.026 ПДК



Макс концентрация 0.0286732 ПДК достигается в точке  $x= 17366$   $y= 6946$   
При опасном направлении  $266^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

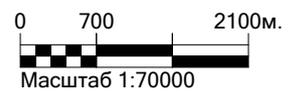


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

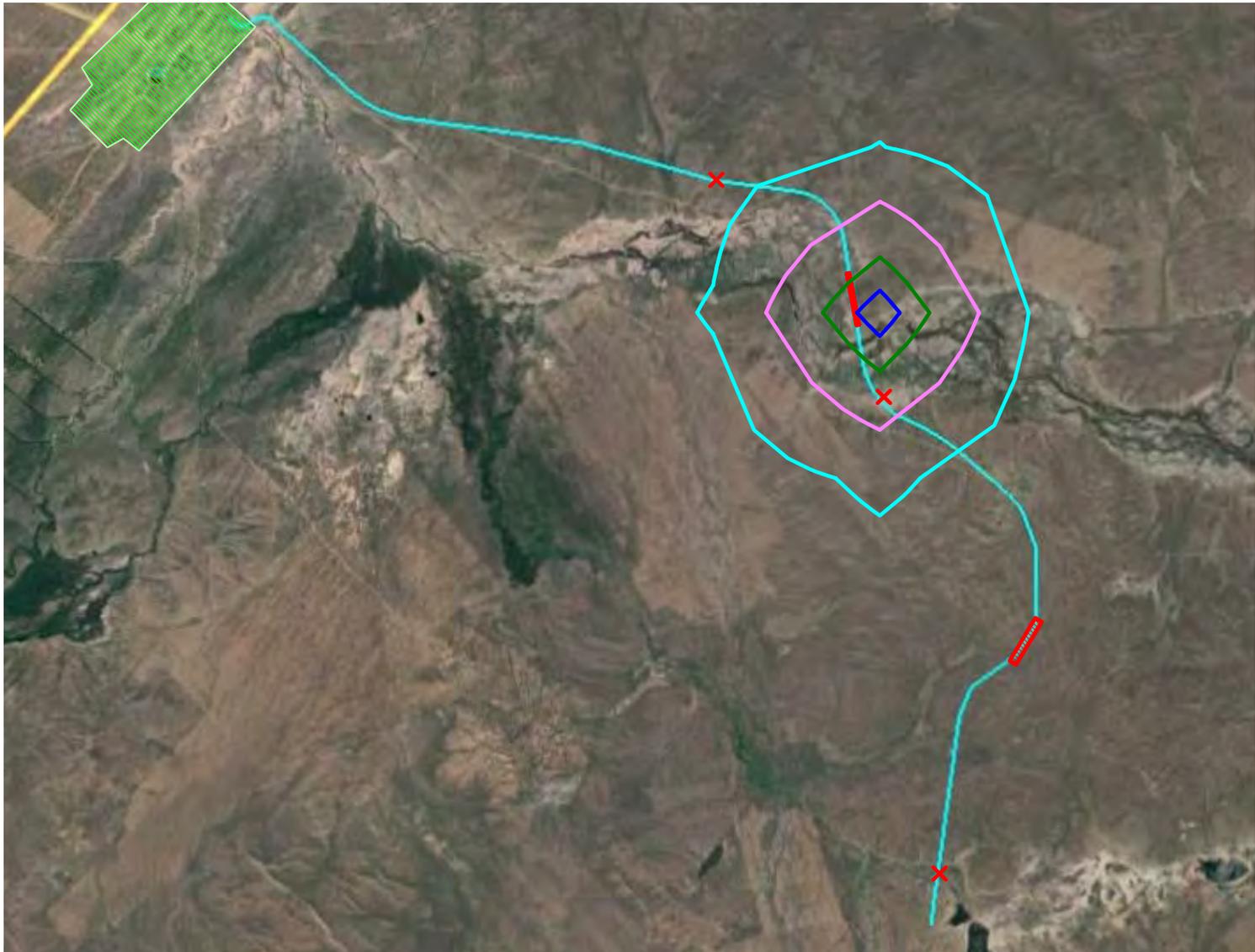
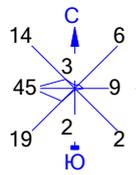
Изолинии в долях ПДК

- 0.0043 ПДК
- 0.0085 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК



Макс концентрация 0.0170493 ПДК достигается в точке  $x= 17366$   $y= 6946$   
При опасном направлении  $271^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 053 Баянаульский р-н, Павлодарская  
Объект : 0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17 Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

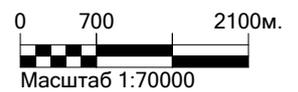


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

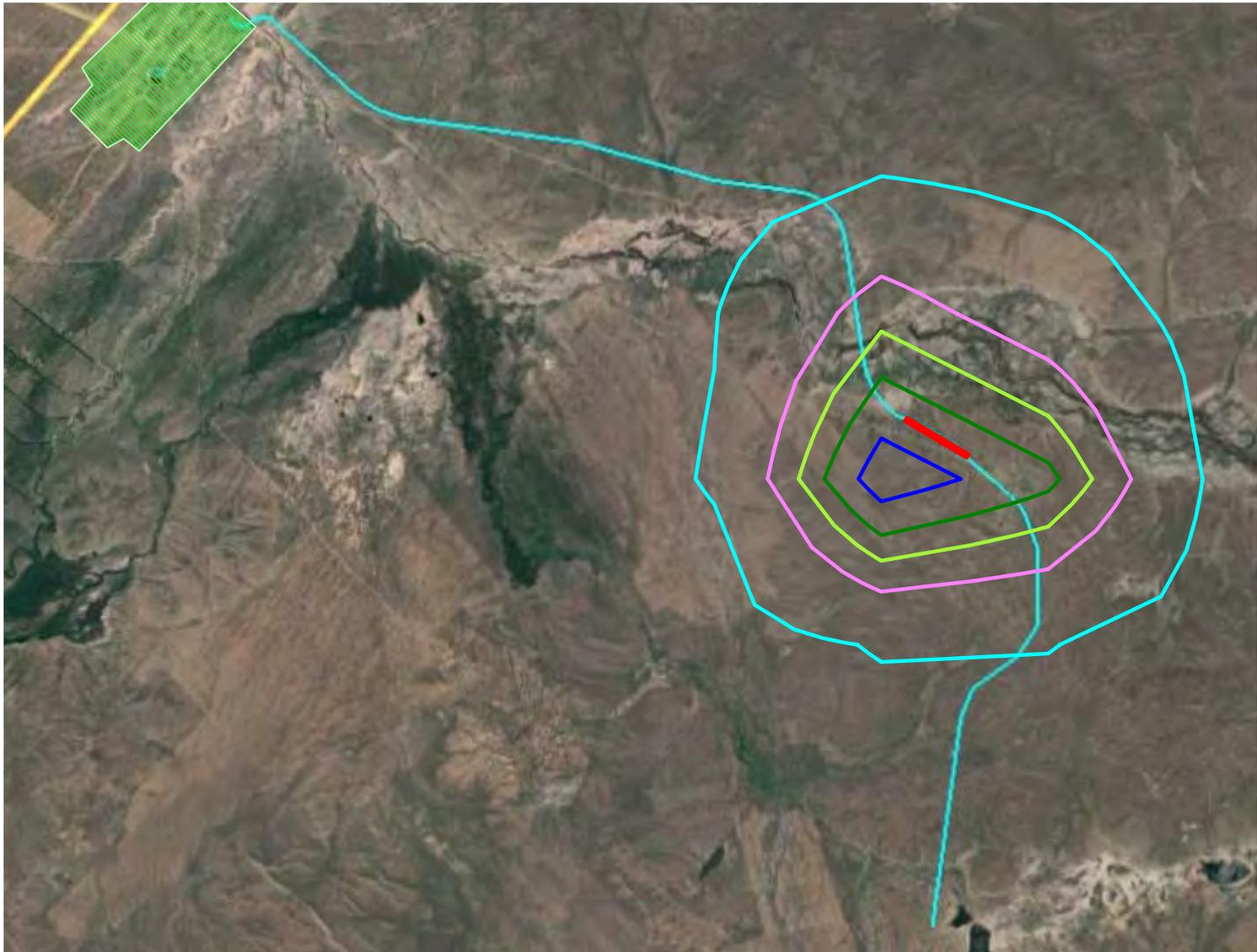
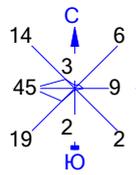
Изолинии в долях ПДК

- 0.00047 ПДК
- 0.00093 ПДК
- 0.0014 ПДК
- 0.0017 ПДК



Макс концентрация 0.0018482 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 10596$   
При опасном направлении  $292^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 053 Баянаульский р-н, Павлодарская  
Объект : 0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17 Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

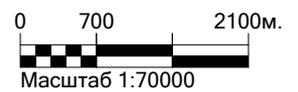


Условные обозначения:

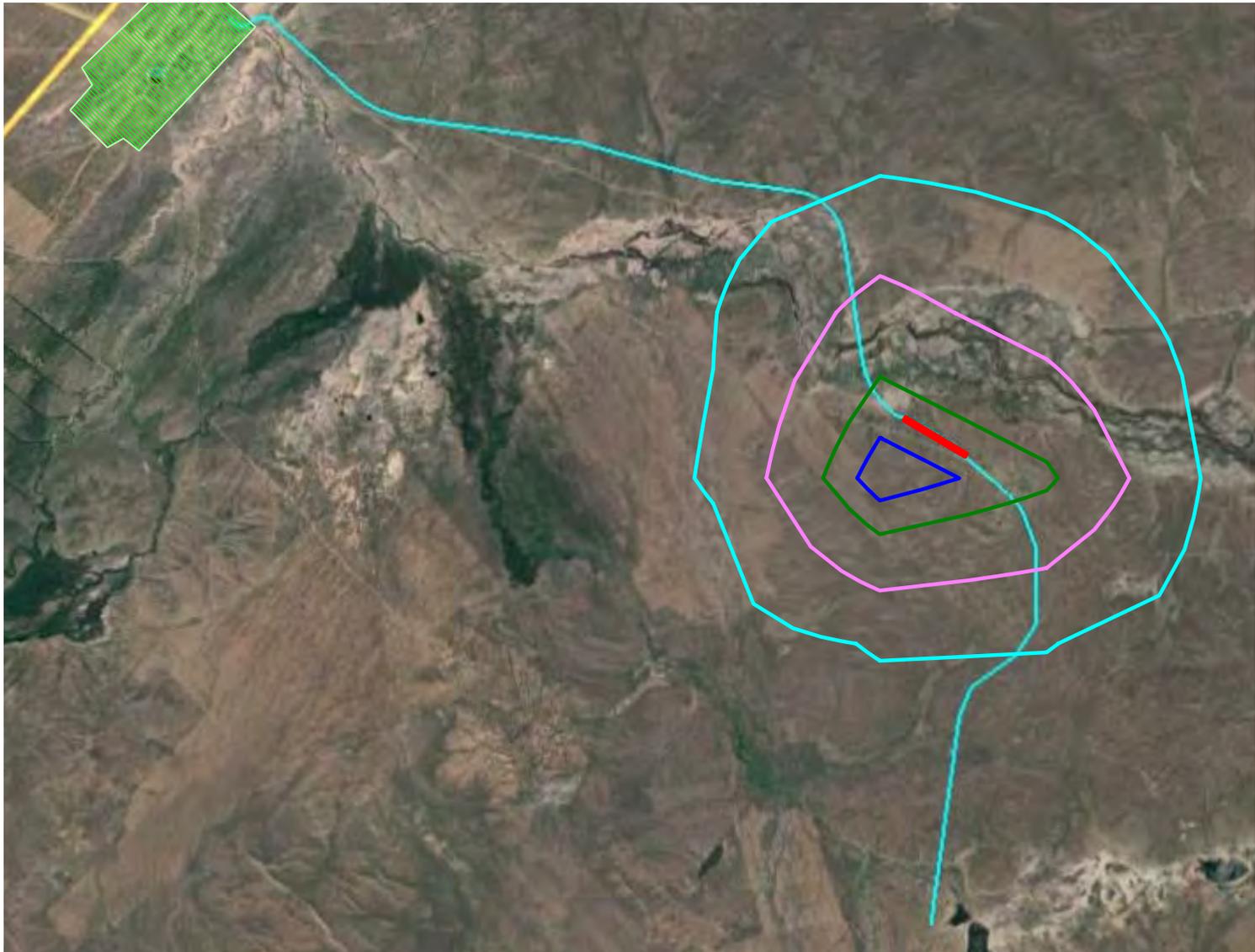
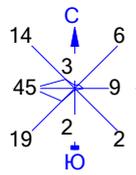
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.020 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.070 ПДК



Макс концентрация 0.0782618 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 8771$   
При опасном направлении  $51^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

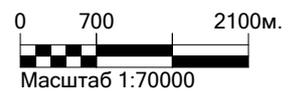


Условные обозначения:

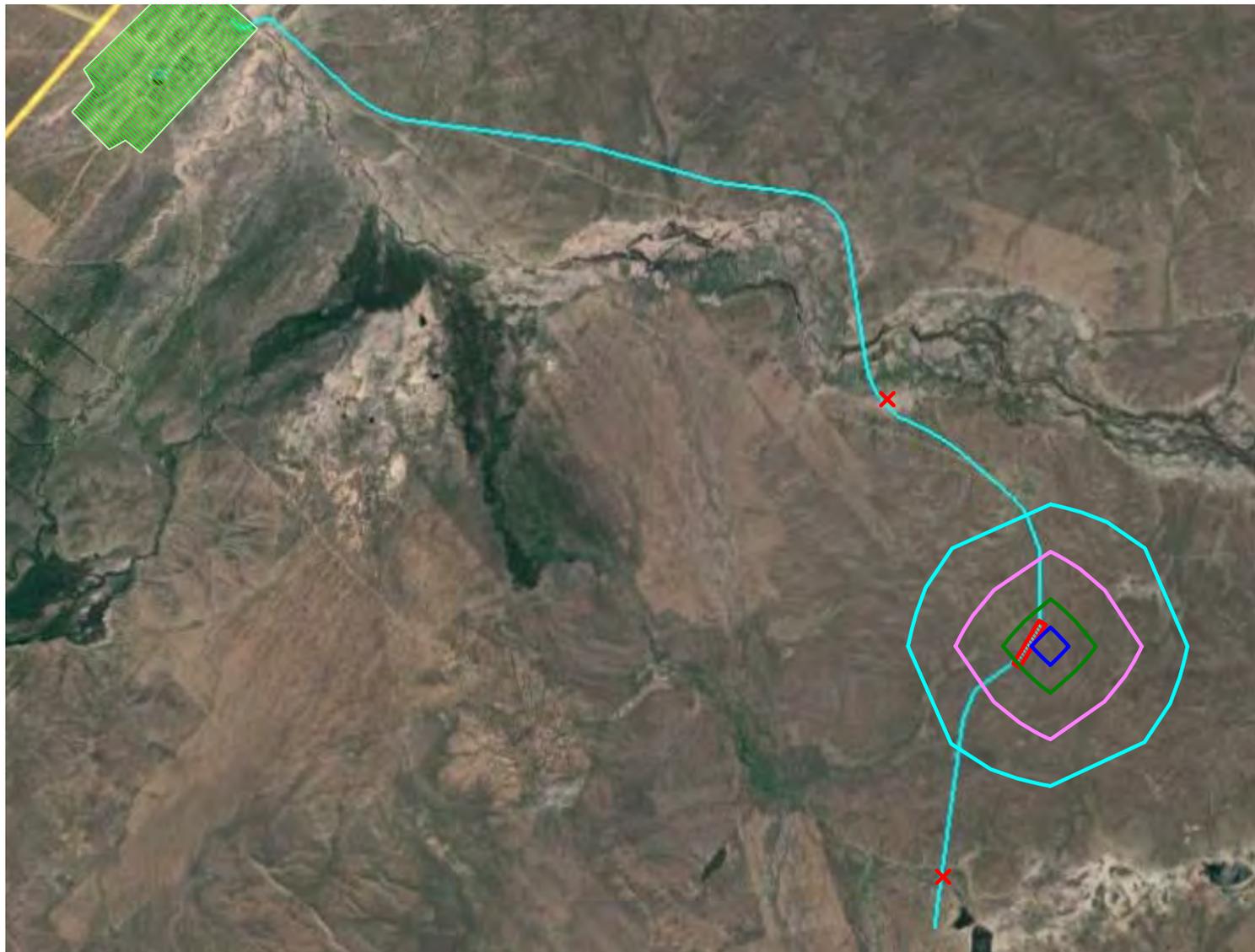
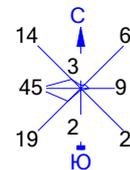
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0013 ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0038 ПДК
- 0.0046 ПДК



Макс концентрация 0.005112 ПДК достигается в точке  $x=15541$   $y=8771$   
При опасном направлении  $51^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

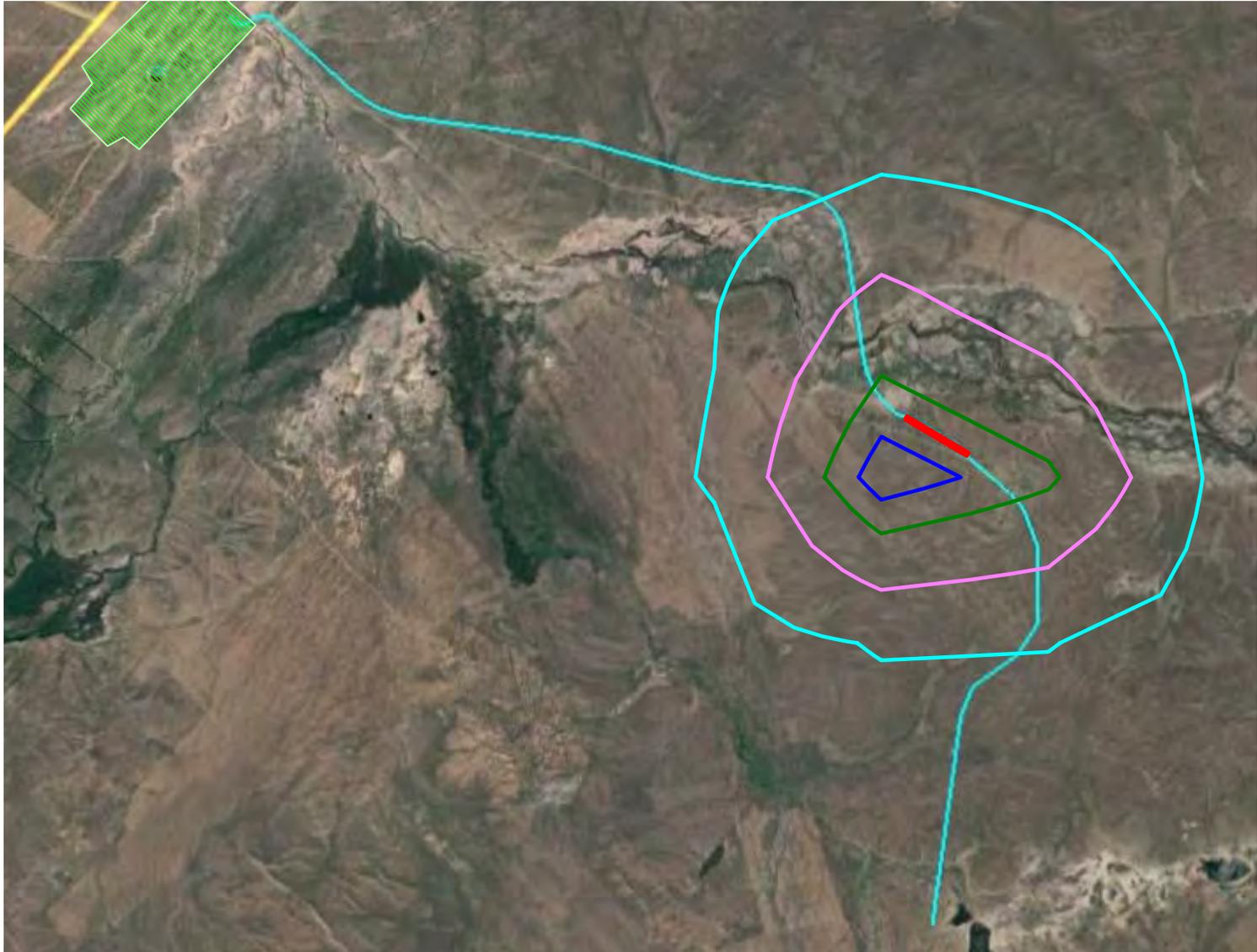
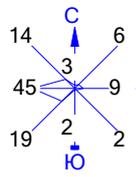
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0022 ПДК
- 0.0044 ПДК
- 0.0066 ПДК
- 0.0079 ПДК



Макс концентрация 0.0087906 ПДК достигается в точке  $x= 17366$   $y= 6946$   
При опасном направлении  $266^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

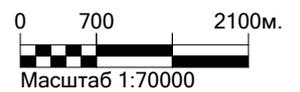


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

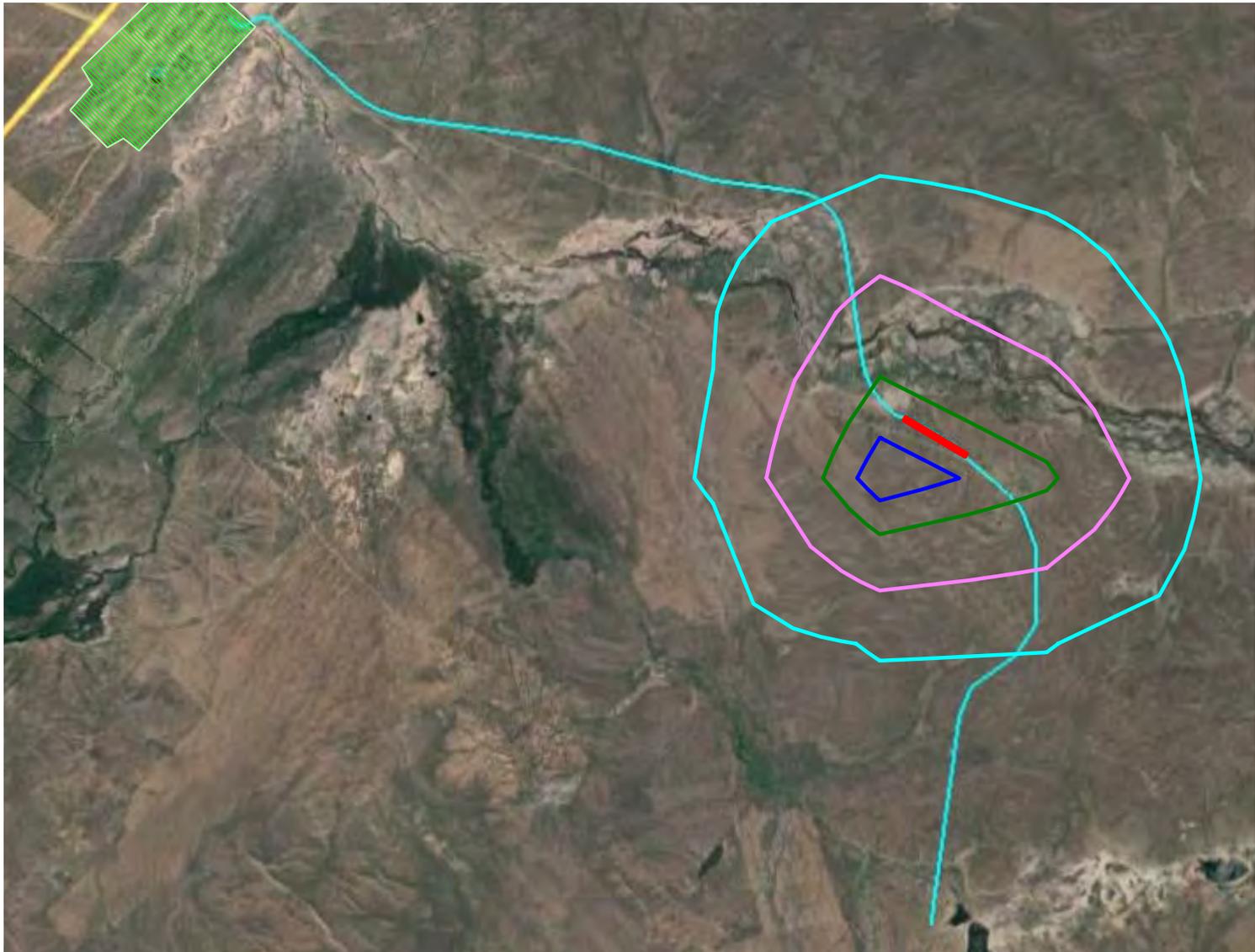
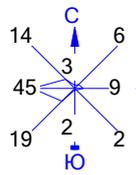
Изолинии в долях ПДК

- 0.00088 ПДК
- 0.0017 ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0031 ПДК



Макс концентрация 0.0034738 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 8771$   
При опасном направлении  $51^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 053 Баянаульский р-н, Павлодарская  
Объект : 0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17 Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

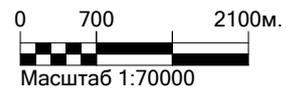


Условные обозначения:

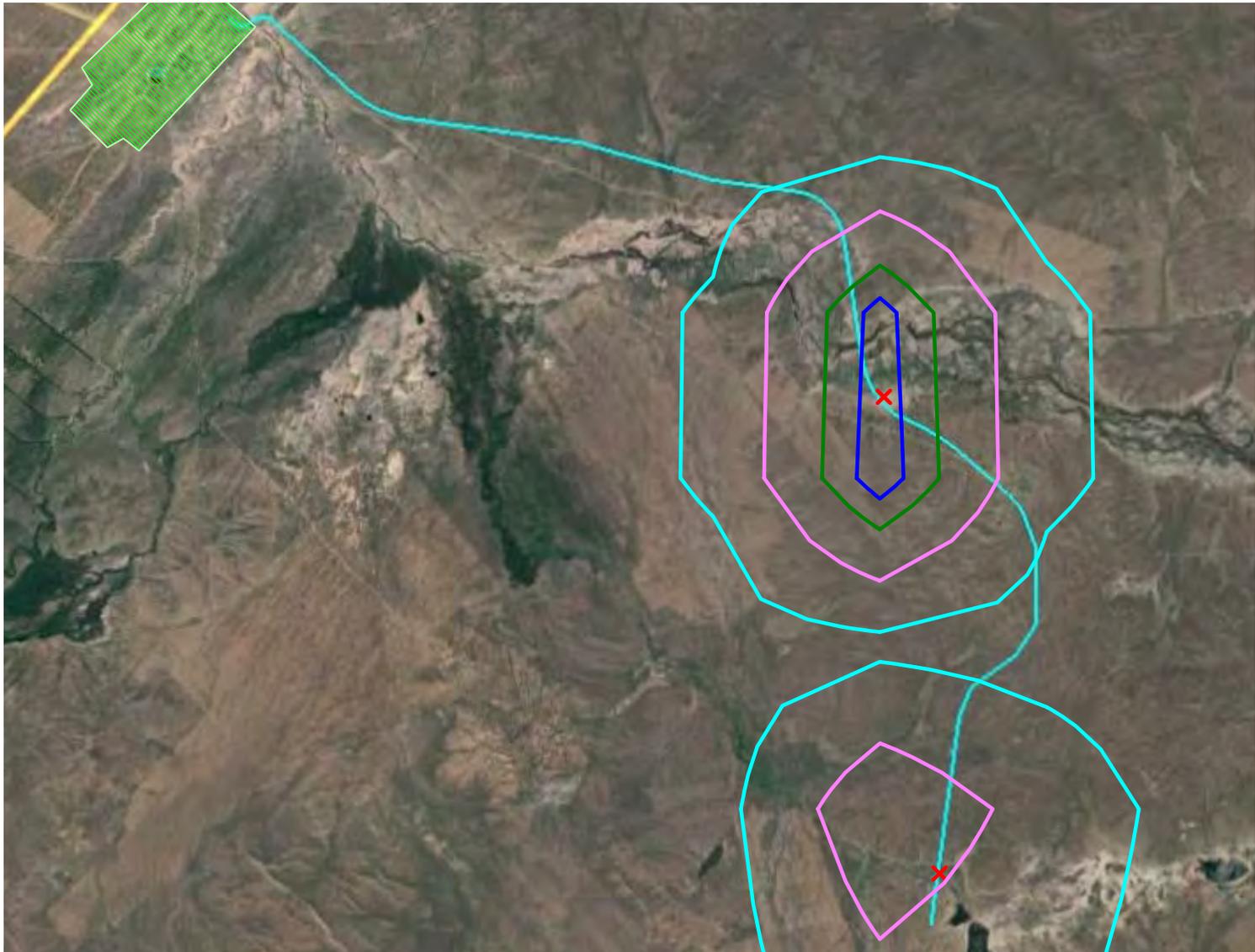
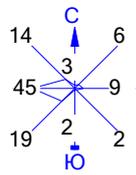
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0013 ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0039 ПДК
- 0.0046 ПДК



Макс концентрация 0.0051382 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 8771$   
При опасном направлении  $51^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

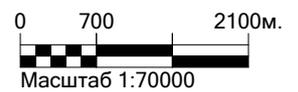


Условные обозначения:

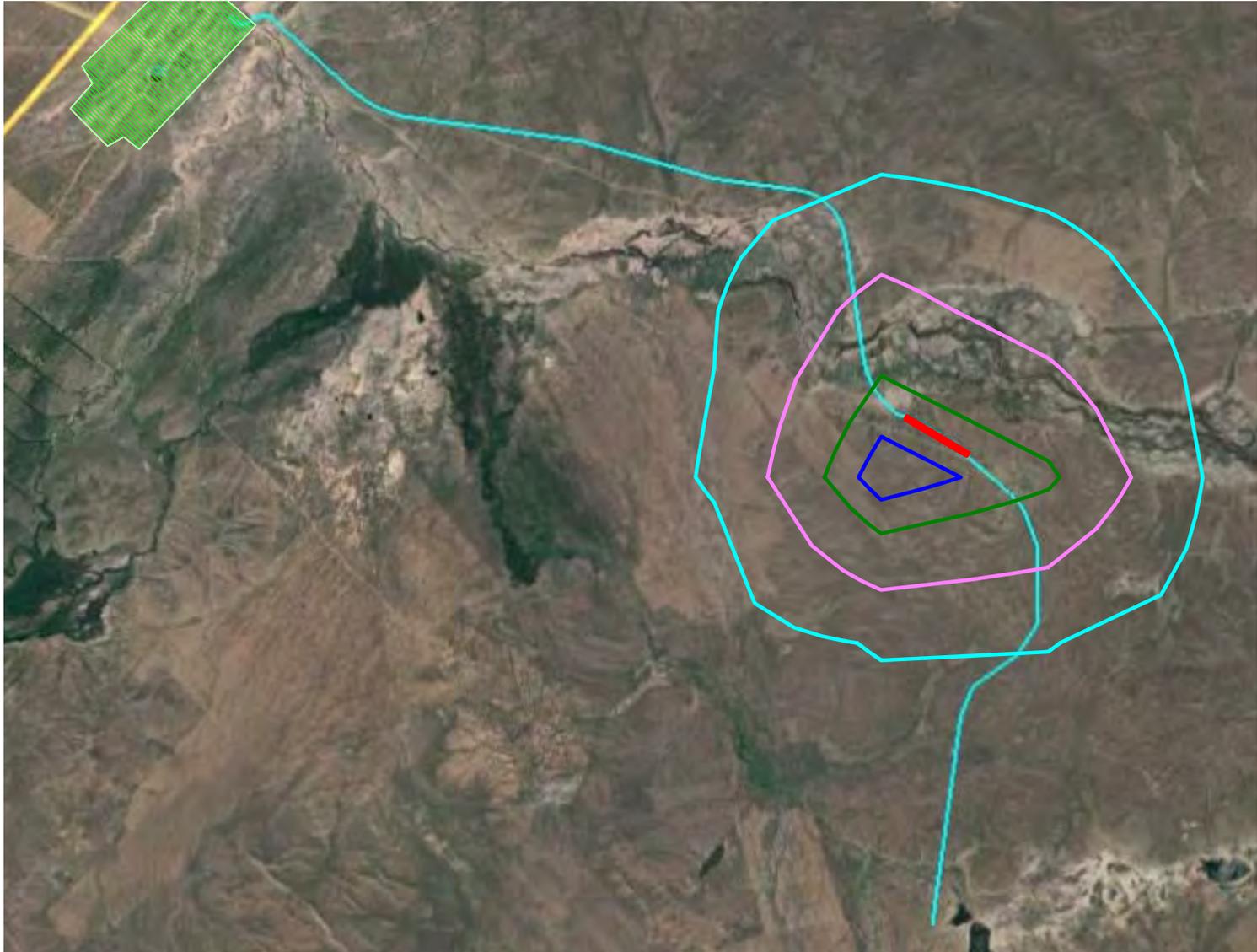
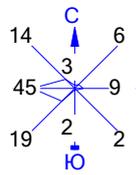
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.00015 ПДК
- 0.00030 ПДК
- 0.00045 ПДК
- 0.00054 ПДК



Макс концентрация 0.0005945 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 8771$   
При опасном направлении  $3^\circ$  и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

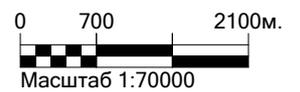


Условные обозначения:

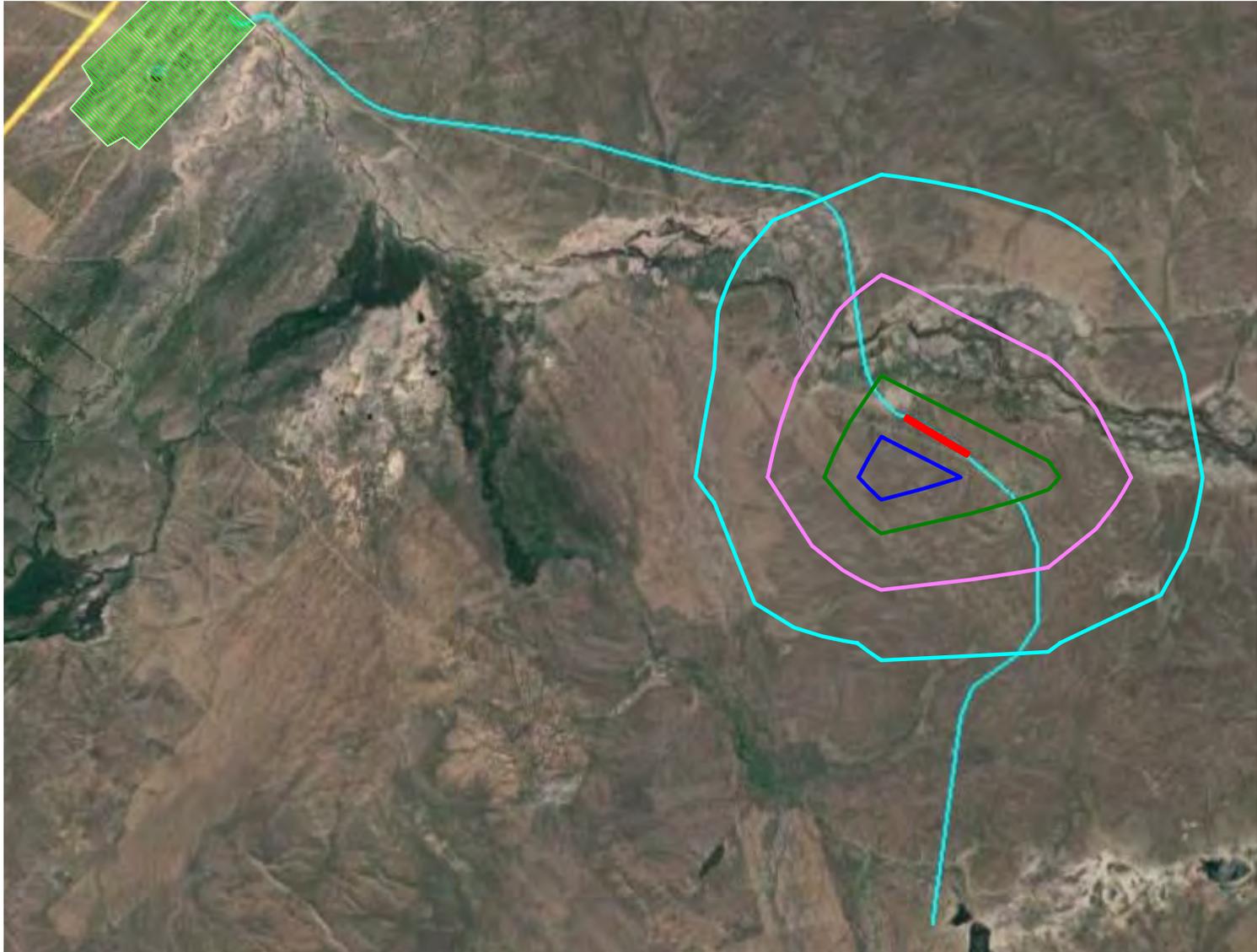
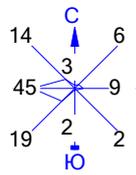
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0029 ПДК
- 0.0057 ПДК
- 0.0085 ПДК
- 0.010 ПДК



Макс концентрация 0.0113507 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 8771$   
При опасном направлении  $51^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

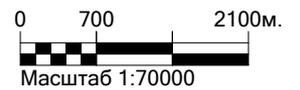


Условные обозначения:

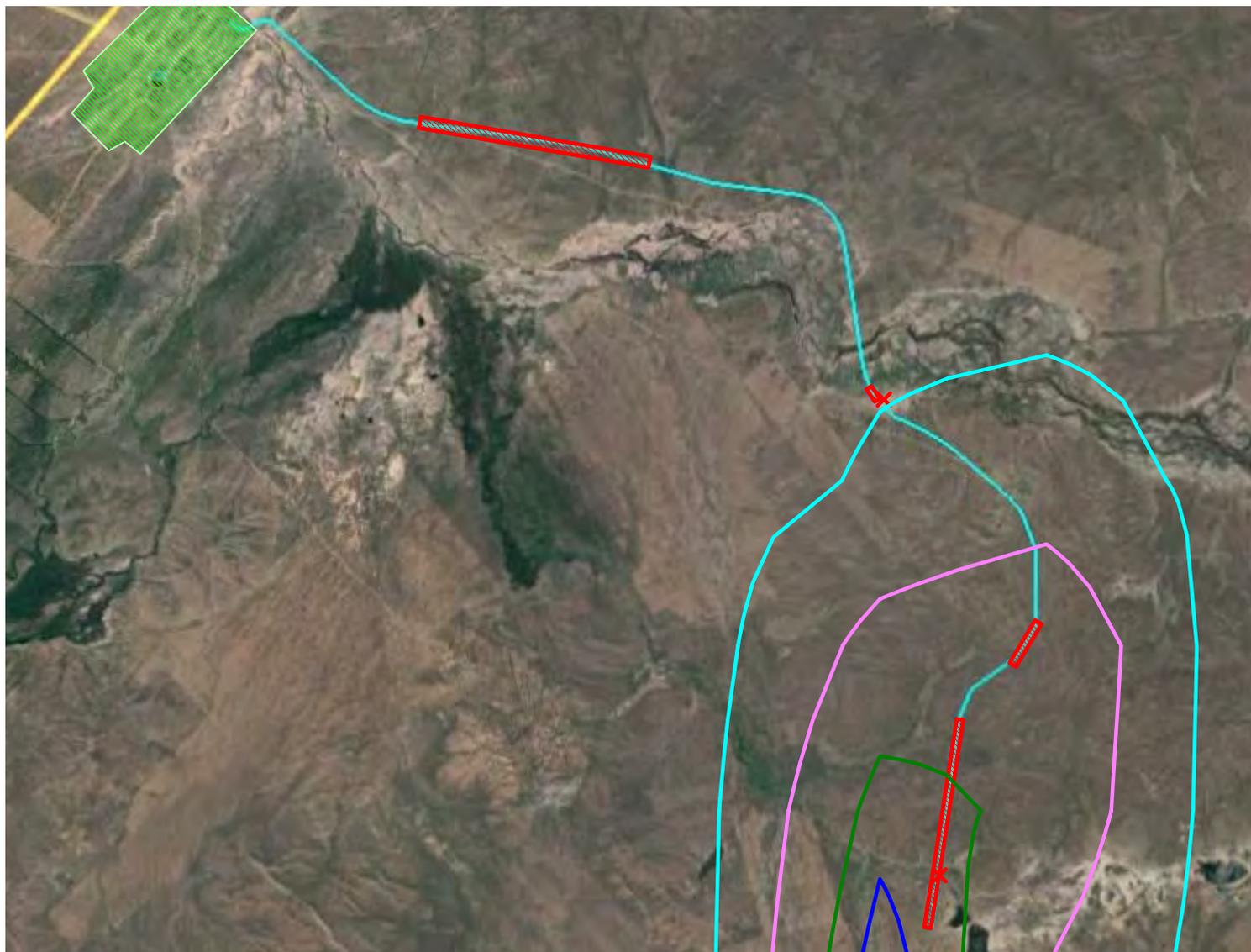
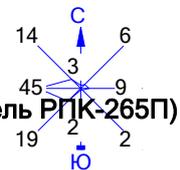
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0062 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.022 ПДК



Макс концентрация 0.0242382 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 8771$   
При опасном направлении  $51^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

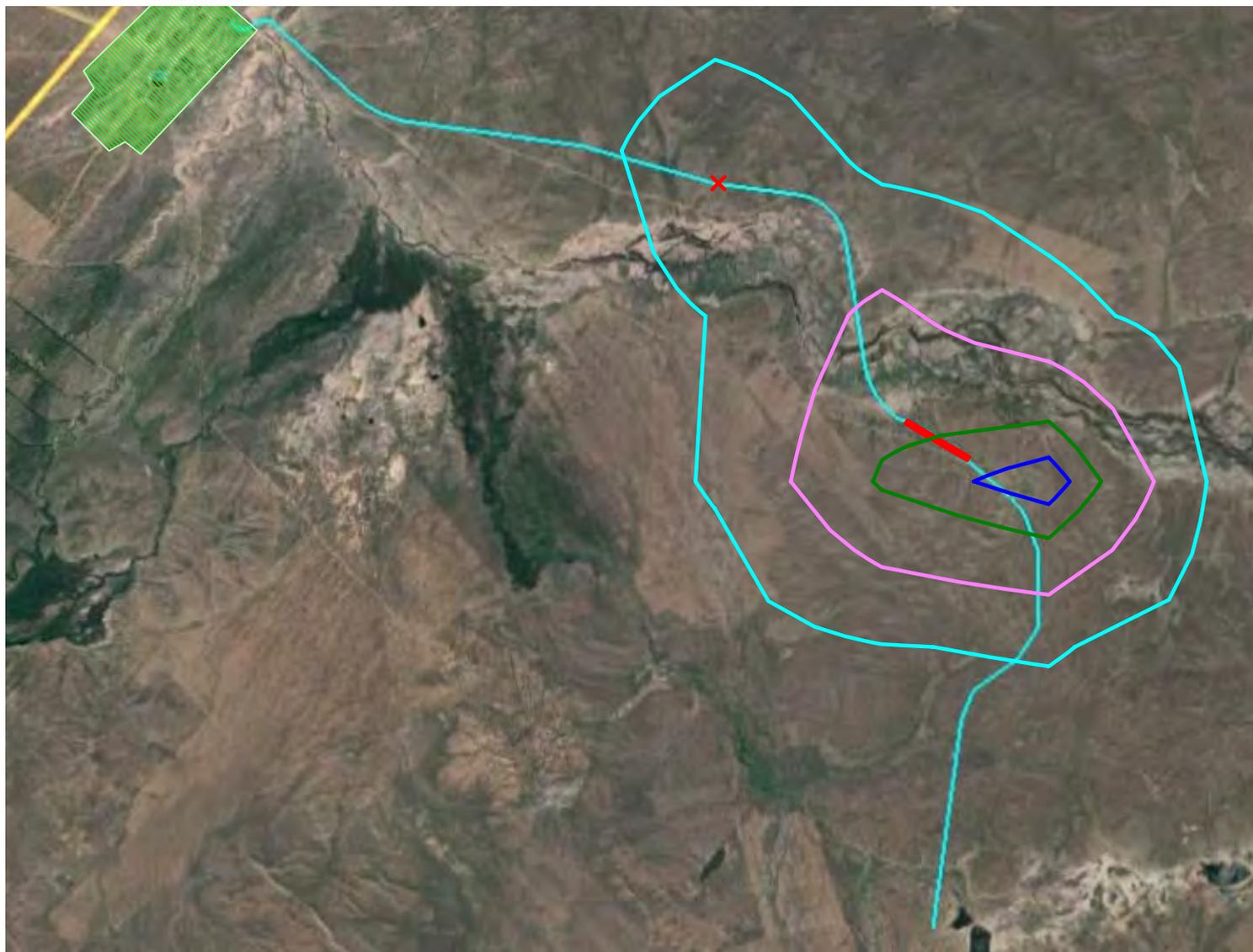
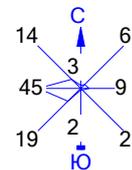
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0044 ПДК
- 0.0086 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК



Макс концентрация 0.0170692 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 3296$   
При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

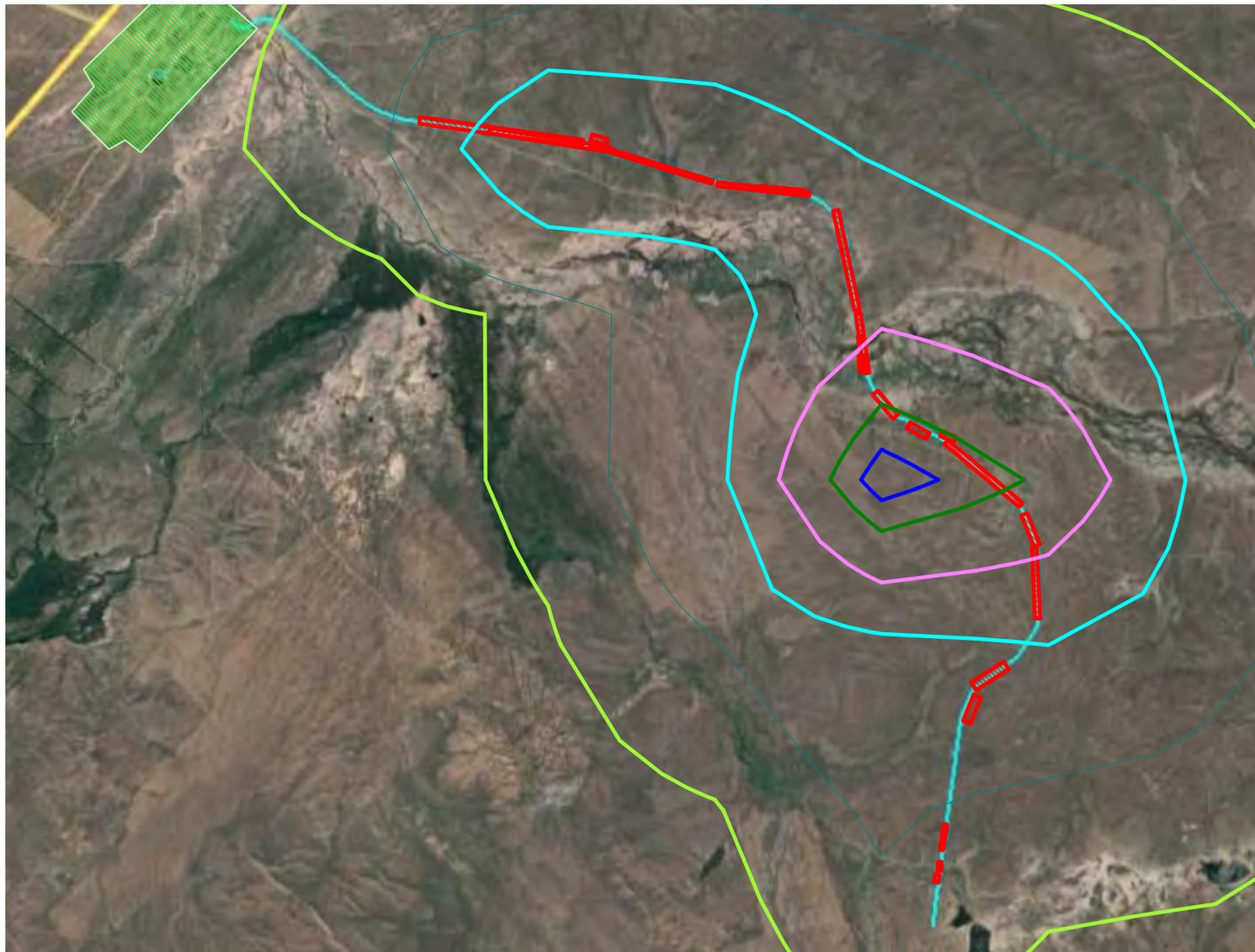
Изолинии в долях ПДК

- 0.00032 ПДК
- 0.00063 ПДК
- 0.00095 ПДК
- 0.0011 ПДК



Макс концентрация 0.0012652 ПДК достигается в точке  $x= 17366$   $y= 8771$   
При опасном направлении  $290^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 053 Баянаульский р-н, Павлодарская  
 Объект : 0002 Строительство автомобильной дороги уч. 0-17 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

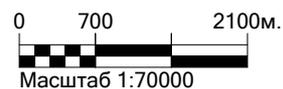


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.219 ПДК
- 0.435 ПДК
- 0.652 ПДК
- 0.782 ПДК



Макс концентрация 0.8685414 ПДК достигается в точке  $x= 15541$   $y= 8771$   
 При опасном направлении  $57^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31025 м, высота 18250 м,  
 шаг расчетной сетки 1825 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

## Приложение 6 Расчет норм образования отходов

### Расчет объема образования ТБО (период строительства)

Расчет норм образования ТБО согласно 16 Приложения к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г № 100-п.:

Норма образования бытовых отходов (м<sup>3</sup>, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

**87** человек - численность рабочих

**0,3** м<sup>3</sup>/год, - норма образования бытовых отходов на человека

**0,25** т/м<sup>3</sup>, - средняя плотность отходов

$$mI = 87 * 0,3 = 26,1 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$MI = 26,1 * 0,25 = 6,525 \text{ т/год}$$

Так как, период строительства составит 12 месяцев, то объем образования отходов составит:

$$MI = 6,525 \text{ т/год}$$

### Расчет объема образования тары от ЛКМ

В результате ведения покрасочных работ образуется отработанная тара от ЛКМ. Ежегодное образование тары от ЛКМ зависит от объема использованного лакокрасочного материала. За весь период строительства объем образования тары от ЛКМ составит:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -вида тары в год, т/год, принята 0,0003 т/год  
 $n$  - количество видов тары, согласно данным предприятия 100 шт  
 $M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -таре, т/год, принята 12,184 т/год  
 $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -таре в долях от  $M_{ki}$ , (0,01-0,05), принята 0,01

$$N = 0,0003 \times 100,0 + 12,184 \times 0,01 = 0,15184$$

| Наименование образующегося отхода | Годовой объем образования, т/год |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Тара от ЛКМ в                     |                                  |
| <b>Итого:</b>                     | <b>0,15184</b>                   |

### Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

*Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:*

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$$

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов т/год:

Согласно данным предоставленным предприятием составляет:

Электроды 1,3071370 т/год

$\alpha$  - остаток электрода; согласно методики  $\alpha=0,015$  от массы электрода

*Объем образования огарков сварочных электродов за год будет составлять*

Электроды  $N = 1,3071 \times 0,015 = 0,019607$  т/год

| Наименование образующегося отхода | Годовой объем образования, т/год |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Огарки сварочных электродов       | 0,019607                         |
| <b>Итого:</b>                     | <b>0,019607</b>                  |

### Расчет объема образования промасленной ветоши

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин образуется промасленная ветошь. Расчет объема образования промасленной ветоши на предприятии производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W \quad ,\text{т/год}$$

где  $M = 0,12 \times M_0$

$W = 0,15 \times M_0$

$M_0$  - по данным предприятия составит  $0,000267$  т/год

***Объем образования промасленной ветоши составит:***

$$N = 0,00027 + ( 0,12 \times 0,00027 ) + ( 0,15 \times 0,000267 ) = 0,00034 \text{ т/год}$$

| Наименование образующегося отхода | Годовой объем образования, т/год |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Промасленная ветошь               | 0,00034                          |

### Осадок от мойки колес

Площадка мойки колес и днищ автомашин оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку. Данный вид отхода образуется при мытье колес на период строительства.

Нормативное количество отхода определяется по формуле:

$$M=Q \times (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) \times 10^{-6} / (1 - B/100) \text{ т/год} \quad , \text{т/год}$$

#### Нефтепродукты

- где Q – объем сточных вод, поступающих на очистку, т;  
Q = 0,14 , расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м<sup>3</sup>.  
Q = 0,14 Количество автомашин в течение рабочих смен выезжающих за пределы строительной площадки равно 2  
C<sub>до</sub> – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;  
C<sub>до</sub> = 100  
C<sub>после</sub> – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;  
C<sub>после</sub> = 20  
B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”-60%) .  
B = 0,6

#### Взвешенные вещества

- C<sub>до</sub> – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;  
C<sub>до</sub> = 3100  
C<sub>после</sub> – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;  
C<sub>после</sub> = 70  
B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”-60%) .  
B = 0,6

#### **Количество нефтепродуктов:**

$$M = 0,14 \times (100 \times 20) \times 10^{-6} / (1 - 0,6 / 100) = 0,0003$$

#### **Количество взвешенных веществ**

$$M = 0,14 \times (3100 \times 70) \times 10^{-6} / (1 - 0,6 / 100) = 0,0306$$

| Наименование образующегося отхода | Годовой объем образования, т/год |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Осадок от мойки колес             | 0,030845                         |

# **ПРИЛОЖЕНИЕ 7**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
КОМИТЕТІ

«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА»

140009, Павлодар қаласы, Ворушин көшесі, 92  
Тел.: + 7 7182 60-79-01, 66-12-99  
e-mail: kedroti@yandex.ru

140009, город Павлодар, ул.Ворушина, 92  
Тел.: + 7 7182 60-79-01, 66-12-99  
e-mail: kedroti@yandex.ru

№ \_\_\_\_\_

**Директору ТОО  
«Караганда  
Каздорпроект»  
Камалетдинову Рустаму  
Маратовичу  
Карагандинская область,  
г. Караганда,  
ул./пр. Ерубаяева,  
дом/корпус 50а**

*Ответ на заявление №ЗТ-2024-06110550  
от 27 ноября 2024  
года*

РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция) рассмотрев Ваше заявление касательно предоставления информации о наличии земель государственного лесного фонда (далее – ГЛФ) и особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) в пределах заявленных координат сообщает следующее.

Географические координаты намечаемой деятельности не входят в земли ГЛФ и ООПТ.

Объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, занесенных в постановление Правительства РК №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке не имеется.

На проектируемом участке встречается вид диких копытных животных – Сайгак.

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с

соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 необходимо:

1. Предусмотреть мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.
2. Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира.

Согласно статье 89 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» ответ на заявление подготовлен на языке обращения.

В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» Вы имеете право обжаловать данное решение в вышестоящий орган (Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭИП РК) или суд.

**Руководитель инспекции**

**Р. Тулепбаев**

Исп. А. Е. Жингулова  
тел.8(7182) 66-12-99  
87053842131

З.К. Арынова  
тел.8(7182) 60-79-01

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 8**

Павлодар облысы  
ветеринария басқармасының  
**«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ  
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»**  
Шаруашылық жүргізу құқығындағы  
мемлекеттік коммуналдық  
кәсіпорыны



Государственное коммунальное  
предприятие  
на праве хозяйственного ведения  
**«ПАВЛОДАРСКАЯ  
ОБЛАСТНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ  
СТАНЦИЯ»**  
управления ветеринарии  
Павлодарской области

140000, Павлодар қ. Олжабай батыр к., 22 құрылысы  
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs\_kense@mail.ru

140000, г. Павлодар, ул. Олжабай батыра, строение 22,  
Тел.: 8(7182)39-36-02, e-mail: ovs\_kense@mail.ru

Исх. №1-17/ 270  
«27» 02 2025 г

**ТОО «КарагандаКазпроект»**  
**Карагандинская область., нас.**  
**Пункт Караганда, ул./пр.**  
**Ерубаяева, дом/ корпус 50а**  
**Тел.+77014257932**

На Ваше обращение (уникальный номер ЗТ-2025-00572540 от 19.02.2025 г.) сообщаем следующую информацию:

Исходя из предоставленных координат, на территории рабочего проекта «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М. Шомана до границы Карагандинской области в Баянаульском районе Павлодарской области» (участки 0–17 — 17 км, 17–27 — 10 км) и в радиусе 1000 метров почвенных очагов сибирской язвы и скотомогильников не имеется.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в досудебном порядке в соответствии со ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан в вышестоящий административный орган - ГУ "Управление ветеринарии Павлодарской области" или в суд.

Руководитель

**М. Апсаликов**

Исп. Бондарев Д.М.  
Тел. 39-36-07



Баянаулский район

1.12 км

Муса Ш...

Каныш Сатбаев

Ж...тилек

P-27

P-27

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 9**



## **ТОО «ЦЕНТР АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ»**

Республика Казахстан, 140000 г. Павлодар, ул. М. Горького 35, оф. 42  
БИН 130440015078, ИИК KZ858560000010582909, БИК КСЖВКЗКХ АО Банк ЦентрКредит  
г. Павлодар, т. +77711725524, +77059868116, email:archaeologicalcenter@mail.ru

### **НАУЧНЫЙ ОТЧЕТ**

**по выявлению объектов историко-культурного наследия в рамках проекта: «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области км 0-17».**

**Организация или лицо, проводившее научное исследование, номер лицензии, дата выдачи:** ТОО «Центр археологических изысканий», Государственная лицензия на проведение археологических и (или) научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры №23010389 от 03.05.2023 г.

**Свидетельство об аккредитации субъекта в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности:**  
ТОО «Центр археологических изысканий», серия МК №000213 от 25.08.2021 г.

**Отрасли науки, по которым проведено научное исследование – археология;**

*Выполнено по заданию ТОО «Караганда Каздорпроект»*

Научный руководитель темы:

НС ТОО «Центр археологических изысканий»

Абильдин А.К.

## РЕФЕРАТ

В 2023 г. ТОО «Центр археологических изысканий» по договору с ТОО «Караганда Каздорпроект», осуществлено выполнение исследовательских работ в рамках проекта: «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области км 0-17».

Итоги проведенных археологических работ изложены в настоящем «Научном отчете» структура которого состоит из: «Введения», где представлены цель и задачи, «Основной части» и «Заключения», в которых изложены результаты проведенных исследований. В «Приложении» помещены иллюстрации к тексту отчета, состоящие из рисунков, чертежей и фотографий.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Введение.....       | 3 |
| Основная часть..... | 4 |
| Заключение.....     | 6 |
| Приложение.....     | 8 |

## ВВЕДЕНИЕ

В 2023 г. ТОО «Центр археологических изысканий» по договору с ТОО «Караганда Каздорпроект», осуществлено выполнение исследовательских работ в рамках проекта: «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области км 0-17».

Целью археологических работ являлось проведение археологических исследований по выявлению объектов историко-культурного наследия.

Территорией археологических работ определены земельные участки, предназначенные для проектирования и строительства нового моста и дороги в г. Есик.

Основанием для проведения работ послужила необходимость выполнения Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» ст.30 п.1, «Земельного Кодекса» РК ст.127, п.1.

Археологические работы выполнялись в соответствии с «Правилами и условиями осуществления археологических работ», утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 17.04.2020 г. №95.

В ходе проведения исследований научной группой ТОО «Центр археологических изысканий» были выполнены следующие виды работ:

1. Выявление археологических объектов по архивным данным, научным публикациям, картографическим материалам, спутниковым снимкам. Изучение Государственного списка и реестров на предмет наличия ранее известных объектов историко-культурного наследия;
2. Выезд на объект, проведение полевых исследований;
3. Камеральная обработка полученных данных и разработка научного отчета.

В результате проведенных исследований в зоне проектирования и строительства автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области км 0-17 выявлен 1 (один) археологический объект. Систематизированное описание выявленного археологического объекта, представляющего собой могильник изложено в «Основной части» отчета. В «Заключении» рассмотрены хронологическая принадлежность, историко-культурная значимость выявленного археологического объекта, предложены рекомендации по его сохранению и изучению. В «Приложении» представлены чертежи, рисунки и фотоматериалы.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Выполнение археологических работ осуществлялось в два этапа. На первом этапе в ходе изучения библиографических, архивных и картографических материалов на предмет наличия на территории археологических работ ранее известных объектов историко-культурного наследия была осуществлена поисковая работа. Научной группой изучены данные картографических материалов, космоснимки земной поверхности, архивные и литературные источники в контексте обнаружения объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

Сбор информации об объектах археологического наследия и археологических работах, в рамках которых они изучались, проводился по материалам, изложенным в «Государственном списке памятников истории и культуры местного значения»<sup>1</sup>, «Археологической карте Казахстана»<sup>2</sup>, публикациях краеведов и профессиональных археологов<sup>3</sup>.

После изучения библиографии и архивных материалов, на втором этапе осуществлен выезд на объект и проведение натурного обследования. Зона проектирования и строительства автодороги берет начало от примыкания к автодороге республиканского значения «Калкаман-Баянаул-Умуткер-Ульяновский» затем минуя мавзолей и остатки усадьбы М.Шорманова в урочище Аккелин пролегает в юго-восточном направлении через урочища с руинами старинных казахских зимовок Жартас, Каратумсык, вдоль правого берега р. Ащысу к зимовке Имантай (место рождения академика К.И. Сатпаева). Достигнув местонахождения зимовки Имантай ось проектируемой автодороги поворачивает на юг, пересекает русло и долину р.Ащысу, оставляя с левой стороны родовое кладбище Сатпаевых в урочище Айрык, затем пересекает русло Ертысбай и оставляя слева озеро Базарколь достигает окрестностей урочища Каратобе. Здесь у северо-западного подножия горы Каратобе (516 м) и развалин одноименного аула заканчивается проектируемый участок автодороги.

В ходе натурного обследования проектируемого участка автодороги осуществлены наземная и воздушная разведка, аэрофотосъемка с использованием квадрокоптера. В результате натурного обследования выявлен археологический

---

<sup>1</sup> Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Павлодарской области Постановление акимата Павлодарской области от 19 мая 2020 года № 106/2. Зарегистрировано Департаментом юстиции Павлодарской области 2 июня 2020 года № 6840.

<sup>2</sup> Археологическая карта Казахстана. Алма-Ата, 1960.

<sup>3</sup> Коншин Н. Я. О памятниках старины в Семипалатинской области// Записки Семипалатинского подотдела Западно-Сибирского отдела Императорского Русского географического общества. – 1903. – Вып. 1. – С. 1-32.; Агеева А. Е., Максимова А. Г. Отчет Павлодарской экспедиции 1955 г.//Тр. Ин-та истории, археологии и этнографии АН Казахской ССР, т. 7, Алма-Ата. 1959; Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Павлодарская область. Алматы, 2010. С.345-350.

объект, представленный могильником с каменно-земляными насыпями в урочище Жартас. Могильник расположен на открытой возвышенности представляющий массив невысоких, пологих сопок правого берега реки Ащысу, в 1,5 км к юго-востоку от села Муса Шорманов, в 400 м северо-восточнее зимовки Жартас. Выявленный объект состоит погребальных конструкций в виде каменных набросок овальной и подпрямоугольной формы, из средних и мелких обломков колотой скальной породы. Ряд сооружений аморфны, имеют нечеткие контуры, задернованы. Всего исходя из наблюдений фиксируется около 20 плотно расположенных погребальных объектов, для более точного подсчета необходимо проведение раскопок.

Таблица 1.

| Географические координаты угловых точек выявленного объекта |                 |                   |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| №                                                           | Северная широта | Восточная долгота |
| 1                                                           | 50°37'54,13"    | 74°47'52,55"      |
| 2                                                           | 50°37'53,88"    | 74°47'53,35"      |
| 3                                                           | 50°37'52,55"    | 74°47'52,73"      |
| 4                                                           | 50°37'52,84"    | 74°47'51,07"      |
| 5                                                           | 50°37'52,60"    | 74°47'51,59"      |

Предварительная датировка могильника в урочище Жартас XVIII-XIX вв., сохранность объекта удовлетворительная.

## НАУЧНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по выявлению объектов историко-культурного наследия в рамках проекта:  
«Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы  
Карагандинской области км 0-17».**

В 2023 г. ТОО «Центр археологических изысканий» по договору с ТОО «Караганда Каздорпроект», осуществлено выполнение исследовательских работ в рамках проекта: «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области км 0-17». В результате проведения археологических работ выявлен один археологический объект – могильник в урочище Жартас.

*Датировка, культурно-историческая значимость выявленного археологического объекта.* Выявленный археологический объект является памятником археологии, отражающим материальную и духовную культуру населения Казахстана, датируется XVIII-XIX вв., представляет научную и культурно-историческую ценность.

*Правовой статус выявленного памятника археологии.* Памятники археологии являются охраняемыми государством памятниками истории и культуры местного значения. В соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия, «Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86, памятник археологии окружается охранной зоной. На территории охранной зоны не производятся работы, которые оказывают вредное воздействие на сохранность объекта историко-культурного наследия, на его историко-культурное восприятие. Охранная зона памятника археологии составляет не менее 40 метров от внешних границ крайних объектов.

Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий.

Зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры определяется равной величине зоны регулирования застройки. Зона охраняемого природного ландшафта фиксируется от края зоны регулирования застройки. Зона охраны природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов,

имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность.

На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов.

Рекомендации по соблюдению сохранности выявленного объекта историко-культурного наследия.

1. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (ст.11,30) местному исполнительному органу власти рекомендуется внести в «Список предварительного учета» выявленный археологический объект: могильник Жартас.
2. В связи с расположением выявленного археологического объекта в зоне проектирования и строительства автомобильной дороги от мавзолея М.Шорман до границы Карагандинской области км 0-17», ТОО «Караганда Каздорпроект» необходимо предусмотреть в проектно-сметной документации соблюдение охранных зон могильника Жартас. При необходимости освоения территории могильника для нужд проектирования и строительства автодороги предусмотреть в проектно-сметной документации проведение охранных археологических исследований (раскопок).
3. В случае обнаружения в процессе строительства, скрытых в грунте, ранее не известных объектов историко-культурного наследия, необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшие действия в соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

**Руководитель темы,  
НС ТОО «Центр археологических изысканий»  
01.11.2024 г.**

**Абильдин А.К.**

# **ПРИЛОЖЕНИЕ 10**

Павлодар облысының әкімшілігі

"Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы" мемлекеттік мекемесі

ПАВЛОДАР Қ.Ә., ПАВЛОДАР Қ., Жеміс алаңы, № 17 үй



Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

ПАВЛОДАР Г.А., Г.ПАВЛОДАР, площадь Победы, дом № 17

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

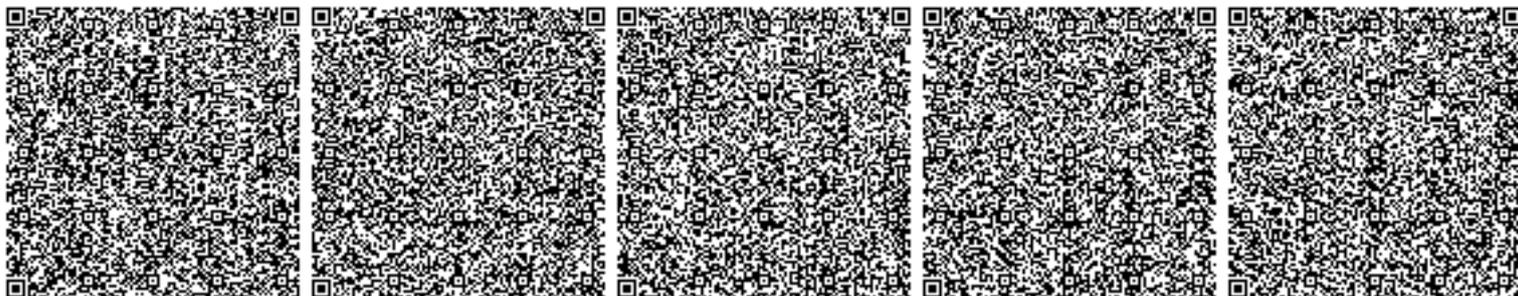
### об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ34VNW00007922

Дата выдачи: 11.12.2024

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "КарагандаКаздорпроект", координат:

| Угловые точки | Координаты угловых точек |        |         |                   |        |         |
|---------------|--------------------------|--------|---------|-------------------|--------|---------|
|               | Северная широта          |        |         | Восточная долгота |        |         |
|               | градусы                  | минуты | секунды | градусы           | минуты | секунды |
| 19            | 50                       | 27     | 38.2    | 74                | 53     | 34.64   |
| 18            | 50                       | 27     | 41.4    | 74                | 53     | 36.35   |
| 17            | 50                       | 28     | 20.92   | 74                | 53     | 58.39   |
| 16            | 50                       | 29     | 17.5    | 74                | 53     | 49.94   |
| 15            | 50                       | 29     | 43.96   | 74                | 53     | 12.82   |
| 14            | 50                       | 30     | 41.24   | 74                | 53     | 22.89   |
| 13            | 50                       | 33     | 3.01    | 74                | 53     | 3.35    |
| 12            | 50                       | 34     | 18.73   | 74                | 53     | 23.68   |
| 11            | 50                       | 34     | 34.58   | 74                | 54     | 4.01    |
| 10            | 50                       | 35     | 18.65   | 74                | 54     | 4.07    |
| 9             | 50                       | 35     | 46.7    | 74                | 53     | 13.06   |
| 8             | 50                       | 36     | 0.56    | 74                | 52     | 31.53   |
| 7             | 50                       | 37     | 12.86   | 74                | 52     | 14.62   |
| 6             | 50                       | 37     | 17.52   | 74                | 51     | 9.27    |
| 5             | 50                       | 37     | 31.98   | 74                | 49     | 54.5    |
| 4             | 50                       | 37     | 39.8    | 74                | 48     | 14.23   |
| 3             | 50                       | 38     | 11.52   | 74                | 47     | 10.75   |
| 2             | 50                       | 38     | 16.73   | 74                | 46     | 57.76   |
| 1             | 50                       | 38     | 43.45   | 74                | 46     | 3.9     |

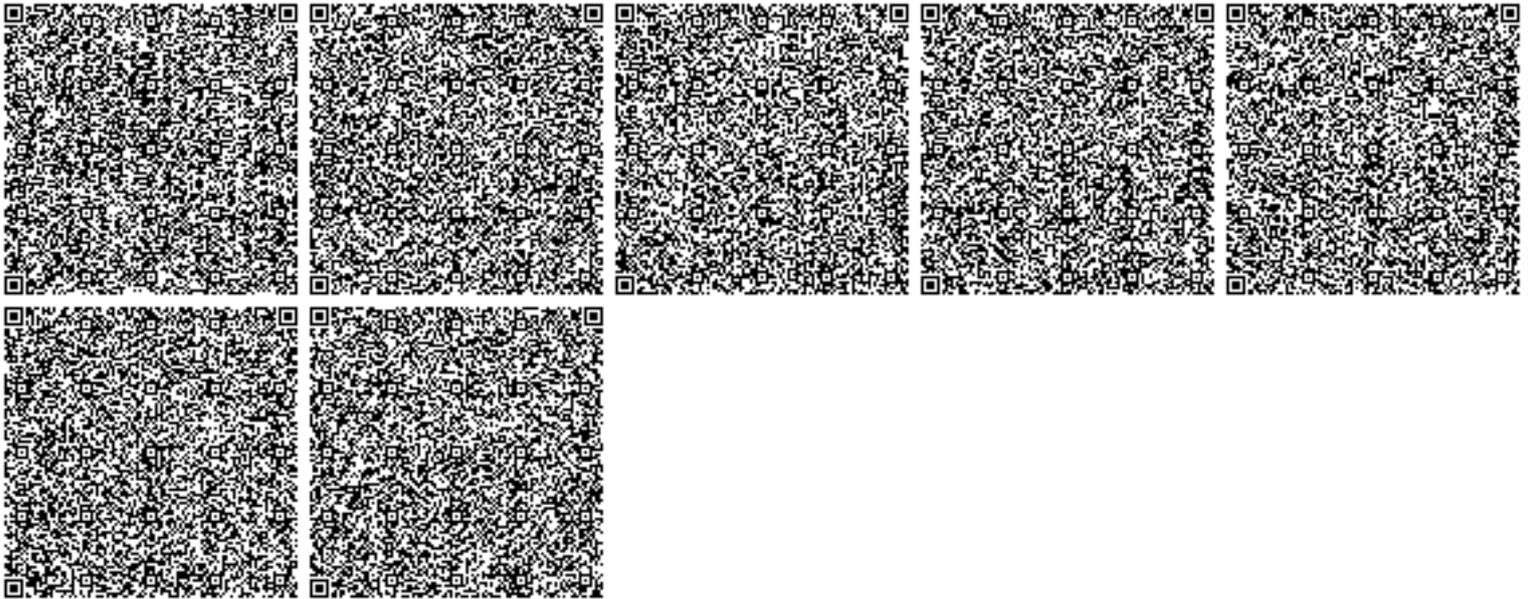


Приложение

Рассмотрев Вашу заявку РГУ МД "Центрказнедра" сообщает, что под участком предстоящей застройки «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М. Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км), 17-27 (10 км)», обозначенного географическими координатами угловых точек, согласно предоставленного заявления (приложение 1) отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод.

Руководитель управления

Толеутаев Сагын Сайранович



# **ПРИЛОЖЕНИЕ 11**



ҚАУЛЫ

19 шілде 2024 жері  
Баянауыл ауданы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 103/06  
Баянауыл ауданы**Об установлении публичного сервитута на  
земельный участок**

В соответствии со статьями 17, 69 Земельного кодекса Республики Казахстан, подпунктом 10 пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат Баянаульского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить публичный сервитут на земельный участок находящийся на территории Баянаульского района общей площадью 91,6 гектар от села Муса Шорман Сатпаевского сельского округа Баянаульского района до мавзолея «Бухар Жырау», для строительства автомобильной дороги Государственным учреждением «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» без изъятия земельных участков у собственников и землепользователей сроком на 5 лет согласно приложения.

2. Государственное учреждение «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» и государственное учреждение «Отдел земельных отношений Баянаульского района» в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить заместителю акима района Арыстанбекову Е.

Аким района



Ксентаев А.



ҚАУЛЫ

2024 жылғы 19 маусым

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

103/06

Жер учаскесіне қауымдық сервитут  
белгілеу туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 17, 69-баптарына, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31-бабы 1-тармағының 10) тармақшасына сәйкес, Баянауыл ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Баянауыл ауданы Сәтбаев ауылдық округінің Мұса Шорман ауылынан «Бұқар Жырау» кесенесіне дейінгі Баянауыл ауданы аумағында орналасқан жалпы көлемі 91,6 гектар жер теліміне «Баянауыл ауданы экономиканың нақты сектор бөлімі» мемлекеттік мекемесімен автокөлік жолы құрылысын жүргізу үшін, қосымшаға сәйкес меншік иелері мен жалға пайдалануға берілген жер телімдеріне 5 жыл мерзімге жер учаскелерін алып қою құқығынсыз қауымдық сервитут белгіленсін.

2. «Баянауыл ауданы экономиканың нақты сектор бөлімі» мемлекеттік мекемесі және «Баянауыл ауданының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесі Қазақстан Республикасының заңнамалық актілерінде белгіленген тәртіппен осы қаулыдан туындайтын шараларды қабылдасын.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары Е. Арыстанбековке жүктелсін.

Аудан әкімі

А. Ксентаев



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 12**

### **Исходные данные для проектирования**

Проектируемые работы, предусмотренные данным проектом, планируется начать в III квартале 2026г., срок выполнения работ – 12 месяцев.

В состав земляных работ входит совокупность выполнения рабочих процессов, связанных с разработкой, перемещением, укладкой грунта. При проведении земляных работ производится гидрообеспыливание.

#### ***Подготовительные земляные работы***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 6942,056 тонн.

#### ***Земляные работы***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 16644,050 тонн.

#### ***Дополнительные земляные***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 5344,670 тонн.

#### ***Земляные работы устройства участка стыковки с существующей улицей, тротуаров***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 1260,11 тонн.

#### ***Земляные работы по устройству пересечений и примыканий***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 101576,456 тонн.

#### ***Земляные работы по установке дорожных знаков***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 15590,016 тонн.

#### ***Земляные работ при устройстве моста через р.Ащису на ПК95+58***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 20514,468 тонн.

#### ***Земляные работы при обустройстве моста через р. Ащису на ПК11+81***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 18219,123 тонн.

#### ***Земляные работы при обустройстве моста через р. Иртысбай на ПК164+57***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 29145,597 тонн.

#### ***Земляные работы***

Суммарное количество перерабатываемого материала (тонн/период): грунт - 51161,756 тонн.

#### ***Склад грунта***

На период реконструкции автомобильной дороги образуется временный склад грунта. Общая площадь склада составит 500 м<sup>2</sup>.

#### ***Снятие ПСП***

На период реконструкции автомобильной дороги производится снятие плодородного слоя почвы. Общее количество снятого ПСП – 37379,560 тонн.

#### ***Склад почвенно-растительного грунта***

На период строительства образуется временный склад почвенно-растительного грунта. Общая площадь склада составит 100 м<sup>2</sup>. В дальнейшем, после завершения работ, растительный слой должен быть использован для рекультивации.

#### ***Пересыпка щебня***

Проектом предусмотрена пересыпка щебня. Масса пересыпаемого щебня (тонн):

|                    |   |           |
|--------------------|---|-----------|
| щебень 20-40мм     | - | 33027,318 |
| щебень 40-80, 70мм | - | 283,479   |

щебень 10-20мм

-

4243,574

### ***Пересыпка ПГС***

Проектом предусмотрена пересыпка гравия. Масса пересыпаемого гравия составит 118301,625 тонн.

### ***Пересыпка песка***

Проектом предусмотрена пересыпка песка. Объем пересыпаемых материалов составит (т/год): 117,319.

### ***Склад щебня***

На период строительства образуется временный склад щебня. Общая площадь склада составит 200 м<sup>2</sup>.

### ***Склад ПГС***

На период строительства образуется временный склад ЩПГС. Общая площадь склада составит 50 м<sup>2</sup>.

### ***Розлив битума***

Расход битума составляет:

|                  |           |   |
|------------------|-----------|---|
| Праймер битумный | 1,1512528 | т |
|------------------|-----------|---|

|                                                                    |             |   |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|---|
| Мастика битумная                                                   | 79,8305479  | т |
| Мастика битумно-полимерная                                         | 10,2        | т |
| Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30            | 0,0259617   | т |
| Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130   | 155,2595235 | т |
| Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130     | 0,0012783   | т |
| Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV | 7,1062      | т |
| Эмульсия битумная СТ РК 1274-2014 дорожная                         | 0,4807192   | т |
| Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60                          | 3,6433667   | т |
| Битум нефтяной кровельный марки БНМ 75/35                          | 20,506326   | т |
| Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003                         | 0,0032928   | т |
| Мастика битумно-масляная морозостойкая ГОСТ 30693-2000 марки МБ-50 | 8,204546    | т |
| Мастика каучуко-битумная для холодного применения ГОСТ 30693-2000  | 0,2588488   | т |

### ***Нанесение асфальтных покрытий***

|                                                                                        |            |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II | 12017,1408 | т |
| Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки I        | 27,055392  | т |
| Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II       | 0,463386   | т |

### ***Сварочные работы***

В процессе строительстве будут производиться сварочные работы. Используются электроды следующих марок: Э-42,46 – 1307,137кг; проволока – 15,4 кг.

### ***Покрасочные работы***

В процессе строительства будут производиться покрасочные работы. Марки и расход применяемых красок и растворителей:

|           |        |                       |
|-----------|--------|-----------------------|
| 3,1907424 | т/год; | ХВ-124, 161           |
| 4,11847   | т/год; | БТ-123 (БТ-577), 318  |
| 0,023873  | т/год; | Растворитель Р-4, 646 |
| 4,728743  | т/год; | Эмаль АК-511, МА-15   |
| 0,077985  | т/год; | Уайт-спирит           |
| 0,044922  | т/год; | ГФ-021                |

#### ***Взрывные работы***

Для производства взрывных работ применяется аммонит БЖВ. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрообеспыливание. Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах происходит за счет выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделения газов из массы. Для производства работ применяется аммонит БЖ в количестве 9,59 тонн.

#### ***Буровые работы***

Бурение осуществляется бурильно-крановой машиной. Время работы оборудования: 1217,2654 часов.

#### ***Сваебойная машина***

Сваи забиваются сваебойной машиной. Время работы оборудования: 506,709 часов.

#### ***Котел битумный, нагрев битума***

Котел битумный предназначен для разогрева твёрдого битума до жидкого состояния. Разогрев битума осуществляется за счёт сгорания дров. Расход дров 200 кг/год. Время работы битумного котла – 450,0288 ч/год. Котел оснащен металлической дымовой трубой высотой 2,5 м и диаметром устья 0,15 м. В результате сжигания дров выделяется диоксид азота, азота оксид, оксид углерода, пыль неорганическая (SiO<sub>2</sub> 20-70%). Расход битума составляет: 782,6323174 м<sup>3</sup>.

#### ***Компрессор***

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания, работающий на дизельном топливе. Время работы компрессора – 2604,557 часов. Расход топлива – 13,0228 тонн.

#### ***ДЭС***

Подача электроэнергии на площадку строительства осуществляется с помощью дизельной электростанции. Максимальная электрическая нагрузка для нужд строительства составит 4 кВт.

#### ***Газорезка***

В процессе строительстве будет осуществляться газовая резка металла, время работы аппарата для газовой сварки и резки – 255,5640 час., сжигание пропана – 507,73 кг/год, сварка ацетилен-кислородным пламенем – 255,56 кг/год.

#### ***Медницкие работы***

На строительной площадке будут использоваться Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 – 0,2443 кг/год.

Строительная техника оснащена катализаторами, задачей которых является снижение количества вредных веществ в выхлопных газах. Другого газо-пылеулавливающего оборудования на период работ по строительству не предусмотрено.

Количество рабочих, задействованных при осуществлении СМР – 132 человека

На строящемся объекте, в проекте, предусматривается использование привозной воды. Для бытовых и технических нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать воду из водопровода посёлка Муса Шорман.

Водопотребление на питьевые нужды составит 831,6 м<sup>3</sup>, на технические нужды - 78688,867 м<sup>3</sup>.

Объемы образования отходов:

Смешанные отходы строительства и сноса - 1152,304 тонн

Осадок от мойки колес (отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе (отходы, не указанные иначе)) – 0,031 тонн

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 0,068 тонн;

Смешанные коммунальные отходы – 9,9тонн.

**Руководитель отдела реального**

**сектора экономики Баянаульского района**



**Р. Махамбетов**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 13**

**Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі**  
**«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Ертіс бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан**  
**Республиканское государственное учреждение «Ертісская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ, Лұқпан Өтепбаев көшесі,  
 № 4 үй

Г.СЕМЕЙ, улица Лукпана Утепбаева, дом  
 № 4

Номер: KZ70VRC00026643

Дата выдачи: 22.01.2026 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "**  
**КарагандаКаздорпроект"**  
 031140005031  
 100017, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
 КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
 КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, Р.А.  
 ИМ. КАЗЫБЕК БИ, РАЙОН ИМ.КАЗЫБЕК БИ,  
 улица Ерубаева, строение № 50А

Республиканское государственное учреждение «Ертісская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ04RRC00076434 от 13.01.2026 г., сообщает следующее:

На рассмотрение в Ертісскую бассейновую водную инспекцию (далее - Инспекция) представлен рабочий проект «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М. Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)» (далее – Проект).

Целью проекта является строительство автомобильной дороги от мавзолея М. Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17 км), расположенный, по административному делению, от села Муса Шорманов в Баянаульском районе, Павлодарской области до границы Карагандинской области. Начало проектной оси отмыкает от улицы в жилой застройке, основной, села Муса Шорманов.

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена мелкими логами, понижениями и реками Ащису и Иртысбай. Русла водотоков, в большинстве своём, неясно выраженные, с пологими задернованными берегами.

По рекам Ащису и Иртысбай водоохранные зоны и полосы не установлены.

Проектируемая автомобильная дорога на ПК 11+76 и на ПК 95+56 пересекает реки Ащису, Иртысбай. Ширина русла вдоль оси на ПК 11+76 – 21,27 м, а на ПК 95+56 – 43,82м. На этих пересечениях планируется устройство новых мостов.

Длина трассы основного направления составляет – 16253,30 м. На трассе предусмотрено строительство трех мостов:

1. ПК11+46-ПК12+18,80 L=72,80м;



- 2. ПК95+34-ПК95+83 L=49,014м;
- 3. ПК164+36-ПК78,75 L=42,75м;

Общая протяженность мостов – 164,564 м, итого строительная длина дороги – 16088,736 м.

Для бытовых и технических нужд при строительстве автодороги рекомендуется использовать воду из колодцев и водопровода села Муса Шорман.

Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия.

**Заключение**

Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги от мавзолея М. Шорман до границы Карагандинской области, в Баянаульском районе, Павлодарской области, участок км 0-17 (17км)» Инспекцией рассмотрен и согласовывается в части охраны водных ресурсов при условии соблюдения ст. 75, 76, 77, 78, 86, 87 Водного Кодекса РК.

**Руководитель инспекции**

**Жәдігер ұлы Медет**

